精细化工产品手册

日用化学品

周学良　主编
束瑞信　任国晓　谭桂娥等编

化学工业出版社
精细化工出版中心

精细化工产品手册

- 日用化学品
- 颜料
- 涂料
- 功能高分子材料
- 胶粘剂
- 橡塑助剂
- 精细化工助剂
- 催化剂
- 高纯试剂与高纯物
- 生物化学品
- 信息用化学品
- 药物

ISBN 7-5025-3719-8

9 787502 537197 >

ISBN 7-5025-3719-8/TQ·1499　　定价：34.00元

精细化工产品手册

日用化学品

周学良　主编
束瑞信　任国晓　谭桂娥等编

化学工业出版社
精细化工出版中心
·北　京·

（京）新登字039号

图书在版编目（CIP）数据

精细化工产品手册．日用化学品/周学良主编；束瑞信，任国晓，谭桂娥等编．—北京：化学工业出版社，2002.4

ISBN 7-5025-3719-8

Ⅰ．精… Ⅱ．①周…②束…③任…④谭…
Ⅲ．①精细化工-化工产品-手册②日用化学品-手册
Ⅳ．TQ072-62

中国版本图书馆CIP数据核字（2002）第013468号

精细化工产品手册
日用化学品
周学良　主编
束瑞信　任国晓　谭桂娥等编
责任编辑：王秀鸾
责任校对：陶燕华
封面设计：于　兵

*

化学工业出版社
精细化工出版中心　出版发行
（北京市朝阳区惠新里3号　邮政编码100029）
发行电话：（010）64982530
http://www.cip.com.cn

*

新华书店北京发行所经销
北京市燕山印刷厂印刷
三河市前程装订厂装订
开本850×1168毫米 1/32　印张14¾　字数543千字
2002年5月第1版　2002年5月北京第1次印刷
ISBN 7-5025-3719-8/TQ·1499
定　价：34.00元

版权所有　违者必究
该书如有缺页、倒页、脱页者，本社发行部负责退换

序　　言

日用化学品是人们在日常生活中所使用的化学制品，其范围很广，产品包括洗涤用品、化妆品、家庭日用化学品和化学电源等，涉及人们生活的各个方面，是日常工作、生活中不可缺少的消费品。

过去的20年间，我国的日用化学工业发展极为迅速。日用化学品花色繁多，品种日新月异，生产技术、装备和产品质量有了很大提高，取得了良好的经济效益和社会效益。

日用化学品与国计民生关系密切，日用化学品工业现在乃至将来必然会持续不断地发展。现代技术的应用、产品使用性能的改进、新产品和新品种的开发、产品使用后对人体健康及对生态环境的影响仍是广大科技工作者重点研究的课题。

该书全面系统地介绍了日用化学品的各种类别、各个产品的性能特点、成分与制法、产品标准及用途等，内容丰富，编写特点鲜明。

一、层次分明，重点突出。该书所述内容简明扼要，条理清晰，颇具风格。

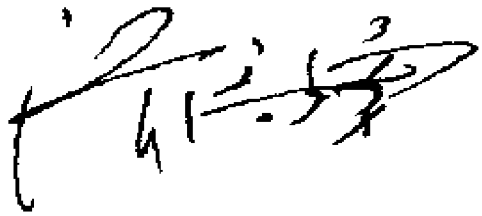
二、注重实用，定位得当。该书收编了赋予产品特性的主要成分，常用原料品种及其性能，收录配方、制法，很适合科研开发人员和中小企业技术人员需要。

三、品种齐全，内容新颖。与目前国内外同类书刊相比，该书所述产品品种多且全，特别是在肥（香）皂、洗涤用品和化学电源方面，列举了国内外大量的新研究成果。其中不少内容是编者多年来在该领域科研成果、生产实践经验融会贯通的结晶，即使对老产品，作者也有新的内容叙述。列出的配方有代表性，可操作性强，有一定的创新性，可弥补这方面著作的欠缺。

该书编者是长期从事日用化工的教学及科研人员，具有扎实的理论基础和丰富的科研、生产经验。因此，该书可作为日用化学品方面

的工具书，是从事日用化学品开发和生产一线的技术人员的参考书，该书也可作为精细化工、日用化工、应用化工等大专院校师生教学与科研的参考书。

中国工程院院士
中国日用化学工业研究院院长



前　言

本书收编了国内外日常用化学品，包括：肥（香）皂、洗涤用品、牙膏及口腔卫生用品、化妆品、家庭日用化学品及文化小商品、火柴、化学电源和特殊日用化学品等8个大类，共计375个目前市售和最新研制开发的产品。

书中列出了该产品的别名、性状、成分与制法、产品标准、用途、主要生产厂家和参考文献。其中，性状中还同时收编了该产品的使用特性。

为适应科研开发人员和中小企业技术人员查阅本书的需要，编者在“成分与制法”栏中，特别注意收编了赋予该产品特性的主要成分，性能及常用品种。还列出了该种产品的典型参考配方及制造方法，其中包含编者多年来的科研开发成果和实际操作经验。一些有特色的配方及国内外最新研究成果均作为“类同产品配方示例”编入。为了便于表述，根据“化学电源”的产品特点，编者在第七章中增加了“电化学反应”和“结构图”等。

产品标准中列出的是该产品的主要技术指标，为减少重复并便于查阅，在本书附录中收编了肥（香）皂、洗衣粉、洗洁精、牙膏、化妆品、鞋油、墨水、火柴、化学电源等国家标准或行业标准中的主要技术指标。

生产厂家，只表明该厂现有生产该种产品的能力，与使用的配方及制造技术并无必然联系。

本书编写过程中的一些主要参考文献列在书末后，表中不再重述，以主要参考文献中的序号标出。

日用化学品中常用的香精、香料由于篇幅有限，仅列出了基本性状和主要用途。有关生产日用化学品的重要原料如表面活性剂，读者可参阅本手册《各种助剂》分册。

本书第一章，任国晓、束瑞信、陈时忠编写；第二章，束瑞信、楼群红、谭桂娥编写；第三章，任国晓编写；第四章第一节，谭桂

娥、束瑞信编写；第四章第二至七节，金频、束瑞信编写；第五章，陈时忠编写；第六章，任国晓编写；第七章，王金良、马扣祥编写；第八章，谭桂娥编写；第九章，陈时忠编写。

本书由束瑞信、任国晓定稿，周鹏文字统稿。

日用化学品的品种繁多，发展极为迅速。产品日新月异。限于能力和水平，书中一定会有不少遗漏和错误之处，敬请提出宝贵意见。

编者有幸邀请到中国工程院院士、中国日用化学工业研究所所长张高勇先生为本书作序。中国日用化学工业研究院前院长、教授级高级工程师顾季寅先生对全书进行了审核。在此特表谢意。

编者　2001.12

《精细化工产品手册》编写说明

一、《精细化工产品手册》（以下简称《手册》）是一套全面介绍精细化工产品的综合性大型工具书。全套书共划分12个分册。计为：

（1）日用化学品
（2）颜料
（3）涂料
（4）功能高分子材料
（5）胶粘剂
（6）橡塑助剂
（7）精细化工助剂
（8）催化剂
（9）高纯试剂与高纯物
（10）生物化学品
（11）信息用化学品
（12）药物

《手册》注重面向生产实际，面向市场经济，为读者提供尽可能丰富、翔实的技术信息和市场信息。全套书整体设计科学，布局合理，覆盖面全，分类严谨，内容翔实，切合国情。尤其注意了与时代同步的新技术、新产品、新信息。在出版体例上，力求做到编排得体，栏目清楚、醒目，检索手段齐全，查找方便。

二、《手册》每一分册均按各自产品分类逐一编号，每一分册的编号均有5位数字组成。前两位数字为该分册的章号，第三位数字为节号，后两位数字为产品编号。

现以《手册》日用化学品分册为例，说明如下。

01410 硫磺皂 Sulfur soap

01——表示该品种排在第一章；

4——表示该品种排在第四节；

10——表示该品种在第一章第四节中的顺序号。

三、《手册》收编产品的范围

1. 国内现行生产的各种精细化工产品。

2. 经鉴定合格、处于中试或扩大试制中的新产品。

3. 一些尚处于科研或试制阶段，但有投产前景的新产品。

4. 国内合资或外商独资企业产品。

5. 老产品一度停产，随市场变化有可能恢复生产的产品。

四、《手册》栏目

在每章、节介绍具体产品之前，一般撰有一段概述性文字，高度概括该类产品的现状、特点，在国民经济中的地位、作用和未来发展趋势等。

1. 中、英文产品名 一般取通用名作为主名称。

2. 别名 区别于主名称之外的其他中、英文名称。

3. 结构式或组成 凡化合物，或列结构式，或列示性式、分子式，有的还列出相对分子质量。混合物或复配物列主要成分或组成。

4. 性状 一般包括主要性质、性能。

5. 质量标准 一般均列出国内标准。依序按国家标准、行业标准、地方标准、企业标准进行考虑，只列一种，原则是有上一级的不列下一级。

为促进与国际接轨，有些产品列出部分国外标准。

没有标准的产品，列出了具体性能指标或质量标准，以资参考。

6. 用途 简明、扼要列出产品的主要应用，有些产品视具体情况还列出用法、用量、参考配方及有关操作工艺。

7. 制法 或以文字叙述，或以方框工艺流程图，或以化学反应式，或采取相互参照方式，予以介绍。

8. 生产厂家 视生产规模、技术水平、产品质量和地域分布的具体情况列出。

五、索引

《手册》每一分册的书末都编有产品的中文名汉语拼音索引和英文名称索引。

六、附录

视各专业分册的具体情况，编有必要的附录。

内 容 提 要

该书全面系统地介绍了日用化学品的各种类别、各个产品的性能特点、成分与制法、产品标准及用途等。内容丰富，覆盖面广，层次分明，重点突出，配方及制法注重实用，品种齐全、内容新颖。

目　　录

第一章　肥（香）皂 …… 1
第一节　洗衣皂 …… 2
01101　普通洗衣皂 …… 2
01102　增白洗衣皂 …… 3
第二节　香皂及美容皂 …… 3
01201　普通香皂 …… 3
01202　老人皂 …… 6
01203　美容香皂 …… 6
01204　美白香皂 …… 7
01205　儿童香皂 …… 8
01206　中草药香皂 …… 8
01207　异形香皂 …… 9
01208　旅游皂 …… 9
第三节　透明皂 …… 9
01301　半透明皂 …… 9
01302　全透明皂 …… 10
01303　机制透明皂 …… 11
01304　美术透明皂 …… 12
第四节　功能性香皂 …… 13
01401　药浴皂 …… 13
01402　抗菌皂 …… 14
01403　除臭皂 …… 14
01404　去头屑香皂 …… 14
01405　伴侣浴香皂 …… 15
01406　消粉刺美容皂 …… 16
01407　减肥皂 …… 17
01408　脚气皂 …… 18
01409　抗汗皂 …… 18
01410　硫磺皂 …… 19
01411　香波香皂 …… 19
01412　防性病香皂 …… 20
01413　隆胸香皂 …… 21
01414　驱蚊香皂 …… 21
第五节　特殊类香皂 …… 22
01501　纸肥皂 …… 22
01502　富脂皂 …… 22
01503　浮水皂 …… 23
01504　复合皂 …… 24
01505　大理石花纹皂 …… 24
01506　加酶皂 …… 25
01507　洁厕皂 …… 26
01508　钾皂 …… 26
01509　除斑迹皂 …… 26
01510　珠光皂 …… 27
01511　肥皂膏 …… 27
01512　海水皂 …… 28
01513　液体皂 …… 28
01514　蜡笔皂 …… 28
01515　空心皂 …… 28
第二章　洗涤用品 …… 30
第一节　衣物清洗用品 …… 30
02101　普通洗衣粉 …… 30
02102　浓缩洗衣粉 …… 32
02103　加酶洗衣粉 …… 34
02104　无磷洗衣粉 …… 35
02105　低磷洗衣粉 …… 37
02106　丝毛洗衣粉 …… 38
02107　柔软洗衣粉 …… 39
02108　护色洗衣粉 …… 40
02109　消毒洗衣粉 …… 41

02110 彩漂洗衣粉 …… 42
02111 洗衣房用强力洗衣粉 …… 43
02112 复合肥皂粉 …… 43
02113 纯皂粉 …… 44
02114 手洗洗衣粉 …… 44
02115 块状洗涤剂 …… 45
02116 加酶棒状衣领净 …… 46
02117 浆状洗涤剂 …… 46
02118 洗衣液 …… 47
02119 液体皂 …… 49
02120 重垢液体洗涤剂 …… 49
02121 结构液体洗涤剂 …… 51
02122 漂白液体洗涤剂 …… 51
02123 消毒洗衣液 …… 52
02124 丝毛洗涤剂 …… 52
02125 防霉蛀丝毛净 …… 53
02126 衣领净 …… 53
02127 加酶衣领净 …… 54
02128 尿布清洗剂 …… 55
02129 全浸式干洗剂 …… 55
02130 喷雾式干洗剂 …… 56
第二节 厨房清洁用品 …… 57
02201 餐具洗涤剂 …… 57
02202 杀菌餐具洗涤剂 …… 58
02203 去除残留农药洗洁精 …… 58
02204 机洗餐具洗涤剂 …… 59
02205 板蓝根餐具洗涤剂 …… 60
02206 炉灶清洗剂 …… 60
02207 溶剂型炉灶清洗剂 …… 61
02208 冰箱消毒清洁剂 …… 61
02209 冰箱除臭剂 …… 62
02210 不锈钢器皿清洗剂 …… 62
02211 铜制品清洁剂 …… 63
第三节 居室清洁用品 …… 63
02301 地板清洁剂 …… 63
02302 玻璃清洁剂 …… 65
02303 玻璃防结雾剂 …… 66
02304 高泡地毯清洗剂 …… 66
02305 低泡地毯清洗剂 …… 67
02306 电器表面清洁剂 …… 68
02307 电视机屏幕清洗剂 …… 68
02308 瓷砖清洗剂 …… 68
02309 凝胶型空气清新剂 …… 69
02310 清醒气雾剂 …… 70
第四节 卫生间清洁用品 …… 70
02401 去污粉 …… 70
02402 除臭清洁剂 …… 71
02403 洁厕块 …… 71
02404 酸性洁厕剂 …… 73
02405 碱性洁厕剂 …… 73
02406 浴缸清洗剂 …… 74
第五节 特殊清洁用品 …… 75
02501 皮手套去污粉 …… 75
02502 白草帽洗净剂 …… 75
02503 鞋袜除臭剂 …… 76
02504 烟垢去除剂 …… 76
02505 消毒护肤洗手净 …… 76
02506 免水搓手剂 …… 77
02507 金银珠宝洗净剂 …… 77
02508 矿工浴剂 …… 78
02509 护领膜 …… 78
02510 预去斑剂 …… 79
02511 管道疏通剂 …… 79
02512 霉垢用洗涤剂 …… 80
02513 织物柔软剂 …… 81
02514 油污隔离膜 …… 82
第三章 牙膏及口腔卫生用品 …… 83
第一节 普通牙膏 …… 83
03101 碳酸钙型牙膏 …… 83
03102 磷酸氢钙牙膏 …… 84

03103 氢氧化铝牙膏 …… 85
第二节 药物牙膏 …… 86
03201 含氟牙膏 …… 86
03202 双氟牙膏 …… 86
03203 脱敏牙膏 …… 87
03204 防牙结石牙膏 …… 88
03205 消炎止血牙膏 …… 89
03206 加酶牙膏 …… 89
03207 非离子牙膏 …… 90
第三节 特殊类牙膏 …… 91
03301 透明牙膏 …… 91
03302 半透明牙膏 …… 91
03303 彩条牙膏 …… 92
03304 彩粒牙膏 …… 92
03305 珠光牙膏 …… 93
03306 旅游牙膏 …… 93
03307 儿童牙膏 …… 93
03308 防烟渍牙膏 …… 94
03309 健胃牙膏 …… 94
03310 含盐牙膏 …… 95
03311 防感冒牙膏 …… 96
03312 安神牙膏 …… 97
03313 补牙牙膏 …… 97
03314 心脑血管保健牙膏 …… 97
03315 SOD抗衰老牙膏 …… 98
03316 变色牙膏 …… 98
第四节 口腔卫生用品 …… 98
03401 假牙清洗剂 …… 98
03402 漱口剂 …… 99
03403 口疮漱口液 …… 100
03404 儿童漱口液 …… 101
03405 口腔擦纸 …… 101
03406 牙齿漂白剂 …… 101
03407 牙粉 …… 102
第四章 化妆品 …… 103
第一节 护肤用品 …… 103
04101 雪花膏 …… 103
04102 冷霜 …… 105
04103 润肤霜 …… 107
04104 营养霜 …… 109
04105 美白霜 …… 111
04106 万能霜 …… 112
04107 粉底霜 …… 113
04108 防皱霜 …… 114
04109 换肤霜 …… 116
04110 保湿霜 …… 118
04111 婴儿霜 …… 119
04112 护手霜 …… 120
04113 眼霜 …… 121
04114 清洁霜 …… 122
04115 减肥霜 …… 124
04116 丰乳霜 …… 125
04117 雀斑霜 …… 125
04118 粉刺霜 …… 126
04119 脱毛霜 …… 128
04120 祛臭膏 …… 129
04121 抑汗霜 …… 130
04122 防晒霜 …… 131
04123 晒黑霜 …… 133
04124 晒后霜 …… 134
04125 隔离霜 …… 135
04126 润肤乳液 …… 135
04127 营养乳液 …… 136
04128 增白蜜 …… 138
04129 护手蜜 …… 138
04130 保湿乳液 …… 139
04131 婴儿蜜 …… 140
04132 洗面奶 …… 141
04133 抗皱蜜 …… 142
04134 防晒乳液 …… 144

04135 晒黑乳液 …… 144
04136 免晒晒黑乳液 …… 145
04137 防晒油 …… 145
04138 晒黑油 …… 146
04139 酒精防晒液 …… 146
04140 婴儿油 …… 147
04141 润肤油 …… 147
04142 蛤蜊油 …… 148
04143 清洁油 …… 148
04144 按摩油 …… 149
第二节 美容用品 …… 149
04201 散粉 …… 149
04202 纸白粉 …… 151
04203 普通粉饼 …… 151
04204 干湿两用粉饼 …… 153
04205 爽身粉 …… 154
04206 痱子粉 …… 155
04207 胭脂 …… 156
04208 眼影粉饼 …… 157
04209 眼影膏 …… 159
04210 眼线液 …… 160
04211 眼线笔 …… 161
04212 睫毛膏 …… 162
04213 眉笔 …… 162
04214 睫毛液 …… 163
04215 唇膏 …… 164
04216 唇线笔 …… 167
04217 透明指甲油 …… 167
04218 不透明指甲油 …… 168
04219 光致变色指甲油 …… 169
04220 指甲油去除剂 …… 170
04221 指甲清洁剂 …… 171
04222 指甲营养剂 …… 171
04223 粉状面膜 …… 172
04224 揭剥式胶体面膜 …… 173
04225 擦去或水洗式胶体面膜 …… 174
04226 软膜膏 …… 174
第三节 香水 …… 175
04301 香水 …… 175
04302 科隆水 …… 176
04303 花露香水 …… 176
04304 痱子水 …… 177
第四节 沐浴用品 …… 178
04401 浴盐 …… 178
04402 起泡浴盐 …… 179
04403 漂浮浴油 …… 179
04404 乳化浴油 …… 180
04405 泡沫浴油 …… 180
04406 沐浴液 …… 181
04407 泡沫浴剂 …… 182
第五节 洗发、护发用品 …… 183
04501 透明香波 …… 183
04502 珠光香波 …… 185
04503 婴儿香波 …… 186
04504 调理香液 …… 187
04505 营养香波 …… 188
04506 酸性香波 …… 188
04507 茶皂素香波 …… 189
04508 中草药植物香波 …… 189
04509 去头屑香波 …… 190
04510 双层洗发香波 …… 192
04511 粉状香波 …… 193
04512 膏状香波 …… 193
04513 干洗香波 …… 194
04514 护发素 …… 195
第六节 美发用品 …… 196
04601 气雾型喷发胶 …… 196
04602 泵式喷发剂 …… 197
04603 普通摩丝 …… 198

04604 发用凝胶 …… 200
04605 焗油膏 …… 201
04606 发油 …… 202
04607 双相发油 …… 203
04608 发蜡 …… 203
04609 发乳 …… 204
04610 发露 …… 206
04611 生发液 …… 206
04612 双剂型冷烫液 …… 207
04613 单剂型冷烫液 …… 208
04614 电卷发剂 …… 209
04615 暂时性染发剂 …… 210
04616 染发摩丝 …… 210
04617 半永久型染发剂 …… 211
04618 永久型染发剂 …… 212
04619 植物型染发剂 …… 214
04620 头发漂白剂 …… 214
第七节 剃须用品 …… 215
04701 须前水 …… 215
04702 须后水 …… 216
04703 泡沫剃须膏 …… 217
04704 无泡剃须膏 …… 217
04705 气溶胶泡沫剃须膏 …… 218
04706 滞后起泡的气雾剂型剃须凝胶 …… 219
04707 须后凝胶 …… 220
04708 须后用乳液 …… 221
第五章 家庭日用化学品及文化小商品 …… 223
第一节 墨水与墨汁 …… 223
05101 蓝黑墨水 …… 223
05102 纯蓝墨水 …… 225
05103 红色墨水 …… 226
05104 黑色墨水 …… 226
05105 蓝黑浓缩墨水 …… 227
05106 蓝黑墨水粉 …… 228
05107 快干墨水 …… 228
05108 洗不脱墨水 …… 229
05109 印台墨水 …… 229
05110 碳素墨水 …… 230
05111 十二色彩色墨水 …… 231
05112 仪表用记录墨水 …… 231
05113 标准墨水 …… 232
05114 打字机墨水 …… 232
05115 绘图墨水 …… 233
05116 圆珠笔用水性墨水 …… 233
05117 墨汁 …… 234
05118 两用墨汁 …… 235
05119 无胶墨汁 …… 235
05120 耐水墨汁 …… 236
第二节 皮鞋油及皮革制品光亮剂 …… 236
05201 溶剂型皮鞋油 …… 236
05202 乳化型皮鞋油 …… 237
05203 液体鞋油 …… 237
05204 多功能皮鞋油 …… 238
05205 黑色皮鞋油 …… 239
05206 棕色皮鞋油 …… 239
05207 防水护鞋油 …… 239
05208 芳香擦皮鞋纸 …… 240
05209 喷雾式皮革护理上光剂 …… 241
05210 皮革清洗光亮剂 …… 241
第三节 家庭用硬表面光洁剂 … 242
05301 通用型硬表面光洁剂 …… 242
05302 钢制品光洁剂 …… 243
05303 铝制品光洁剂 …… 243
05304 银制品光洁剂 …… 244
05305 不锈钢制品光洁剂 …… 244
05306 玻璃制品光洁剂 …… 245

05307 木质地板光洁剂（油蜡型） …… 245
05308 木质地板光洁剂（水剂型） …… 246
05309 木器家具光洁剂 …… 246
第四节 糨糊制品 …… 247
05401 糨糊 …… 247
05402 信封胶 …… 247
05403 胶水 …… 248
05404 纸簿用胶 …… 248
05405 香味办公胶水 …… 249
05406 固体糨糊 …… 249
第六章 火柴 …… 251
06001 安全火柴 …… 251
06002 书式火柴 …… 252
06003 蜡梗火柴 …… 253
06004 抗风抗潮火柴 …… 253
06005 无硫无铬火柴 …… 253
06006 芳香火柴 …… 254
第七章 化学电源 …… 255
第一节 锌-二氧化锰电池 …… 258
07101 糊式锌锰电池 …… 258
07102 铵型纸板式锌锰电池 …… 260
07103 锌型纸板式锌锰电池 …… 261
07104 积层式锌锰电池 …… 261
第二节 碱性锌-二氧化锰电池 … 262
07201 圆柱形碱性锌锰电池 …… 262
07202 扣式碱性锌锰电池 …… 264
07203 可充碱性锌锰电池 …… 265
第三节 铅蓄电池 …… 266
07301 起动型铅蓄电池 …… 266
07302 固定型铅蓄电池 …… 267
07303 牵引型铅蓄电池 …… 269
07304 阀控密封式铅蓄电池 …… 270
第四节 镉镍、金属氢化物镍电池 …… 271
07401 镉镍电池 …… 271
07402 金属氢化物镍电池 …… 273
第五节 锂电池 …… 274
07501 锂-二氧化锰电池 …… 274
07502 锂离子电池 …… 275
07503 锂聚合物电池 …… 277
第六节 锌银电池 …… 278
07601 扣式锌银电池 …… 278
07602 锌银二次电池 …… 279
第八章 特殊日用化学品 …… 281
第一节 特殊用途的书写用品 … 281
08101 验钞笔（墨水） …… 281
08102 密写墨水 …… 281
08103 密写显示剂 …… 283
08104 隐形划粉 …… 283
08105 铅笔字迹固定剂 …… 284
08106 修正液 …… 284
第二节 杀虫、驱虫类产品 …… 285
08201 碘伏 …… 285
08202 灭蟑笔 …… 285
08203 衣宝 …… 286
08204 防蚊片（液） …… 286
08205 电热灭蚊片（液） …… 287
08206 扑杀（液） …… 287
第三节 其他日用化学品 …… 288
08301 吹泡泡 …… 288
08302 清醒宝 …… 289
08303 眼镜及镜面防结雾剂 …… 289
08304 芳香蜡烛 …… 290
第九章 香料及香精 …… 292
第一节 合成香料 …… 292
09101 甲位戊基桂醇 …… 292
09102 甲位戊基桂醛 …… 292
09103 大茴香醇 …… 292

09104 大茴香醛 …… 293
09105 乙酸大茴香酯 …… 293
09106 乙酸苄酯（无氯） …… 293
09107 甲酸苄酯 …… 294
09108 龙脑 …… 294
09109 乙酸龙脑酯 …… 294
09110 1，8-桉叶素 …… 294
09111 乙酸香茅酯 …… 295
09112 甲酸香茅酯 …… 295
09113 兔耳草醛 …… 295
09114 乙酸乙（β-）位十氢萘酯 …… 296
09115 正二丁基硫（二丁基硫醚） …… 296
09116 二氢茉莉酮 …… 296
09117 二氢月桂烯醇 …… 297
09118 二甲基苄基原醇 …… 297
09119 乙酸二甲基苄基原酯 …… 297
09120 乙酸二甲基苯乙基原酯 …… 297
09121 五乙基-甲位，甲位-二甲基苯丙醛 …… 298
09122 乙酸香叶酯 …… 298
09123 甲酸香叶酯 …… 298
09124 正己醇 …… 299
09125 顺式正己烯-3-醇 …… 299
09126 甲位己基桂醛 …… 299
09127 羟基香茅醛 …… 299
09128 茉莉酯 …… 300
09129 女贞醛 …… 300
09130 铃兰醛 …… 300
09131 芳樟醇 …… 301
09132 乙酸芳樟酯 …… 301
09133 邻氨基苯甲酸芳樟酯 …… 301
09134 甲酸芳樟酯 …… 302
09135 新铃兰醛 …… 302
09136 薄荷脑 …… 302
09137 薄荷酮 …… 302
09138 癸炔羧酸甲酯 …… 303
09139 二氢茉莉酮酸甲酯 …… 303
09140 庚炔羟酸甲酯 …… 303
09141 甲基正己基甲酮 …… 304
09142 异茉莉酮酸甲酯 …… 304
09143 茉莉酮酸甲酯 …… 304
09144 甲基正壬基甲酮（芸香酮） …… 304
09145 辛炔羧酸甲酯 …… 305
09146 月桂烯醇 …… 305
09147 乙酸月桂烯酯 …… 305
09148 橙花叔醇 …… 305
09149 橙花酮 …… 306
09150 壬二烯-2，6-醛（紫罗兰叶醛） …… 306
09151 乙酸诺卜酯 …… 306
09152 苯乙醛 …… 306
09153 苯乙二甲缩醛 …… 307
09154 乙酸苯乙酯 …… 307
09155 乙位苯乙醇 …… 307
09156 正丁酸苯乙酯 …… 308
09157 甲酸苯乙酯 …… 308
09158 丙酸苯乙酯 …… 308
09159 异戊酸苯乙酯 …… 309
09160 蒎烯 …… 309
09161 甲酸玫瑰酯 …… 309
09162 橄青醛 …… 310
09163 乙酸苏合香酯 …… 310
09164 2-乙基己醛环乙二缩醛 … 310
09165 松油醇 …… 310
09166 乙酸松油酯 …… 311
09167 邻氨基苯甲酸甲位松

油酯 …… 311
09168 四氢香叶醇 …… 311
09169 风信子素 …… 311
09170 香荆芥酚(香芹酚) …… 312
09171 香茅醛 …… 312
09172 二苯甲烷 …… 312
09173 二苯醚 …… 313
09174 苯甲酸甲酯 …… 313
09175 苯甲酸乙酯 …… 313
09176 水杨酸甲酯 …… 313
09177 水杨酸乙酯 …… 314
09178 水杨酸异戊酯 …… 314
09179 3,3-二甲基环己基甲基甲酮 …… 314
09180 乙位萘甲醚 …… 315
09181 乙位萘乙醚 …… 315
09182 百里香酚（麝香草酚） …… 315
09183 乙酸三环癸烯酯 …… 315
09184 乙酰基柏木烯 …… 316
09185 柏木烯醇 …… 316
09186 柏木醇 …… 316
09187 乙酸柏木酯 …… 316
09188 甲酸柏木酯 …… 317
09189 十二腈 …… 317
09190 四甲基八氢萘基甲酮 …… 317
09191 四甲基乙酰基八氢萘 …… 317
09192 异长叶烷酮 …… 318
09193 人造檀香 …… 318
09194 檀香醇 …… 318
09195 乙酸檀香酯 …… 318
09196 苯乙酸檀香酯 …… 319
09197 岩兰草醇(香根醇) …… 319
09198 乙酸岩兰草酯 …… 319
09199 二苯甲酮 …… 320
091100 苄醇 …… 320
091101 丙酸苄酯 …… 320
091102 苯乙酸乙酯 …… 320
091103 苯乙酸正丁酯 …… 321
091104 苯乙酸异丁酯 …… 321
091105 苯乙酸苯乙酯 …… 321
091106 桂醇 …… 322
091107 乙酸桂酯 …… 322
091108 香茅醇 …… 322
091109 玫瑰醇 …… 323
091110 乙酸玫瑰酯 …… 323
091111 丙酸玫瑰酯 …… 323
091112 正丁酸玫瑰酯 …… 323
091113 香叶醇 …… 324
091114 丙酸香叶酯 …… 324
091115 丁酸香叶酯 …… 324
091116 正戊酸香叶酯和异戊酸香叶酯 …… 325
091117 苯乙酸香叶酯 …… 325
091118 5-苯基-5-甲基-3-己酮 … 325
091119 紫罗兰酮 …… 325
091120 甲基紫罗兰酮 …… 326
091121 鸢尾酮 …… 326
091122 麦芽酚 …… 326
091123 橙花醇 …… 327
091124 甲位，甲位-二甲基苯乙基原醇 …… 327
091125 金合欢醇 …… 327
091126 苯乙酸 …… 327
091127 玫瑰醚 …… 328
091128 结晶玫瑰 …… 328
091129 丙位苯丙醇 …… 328
091130 正庚醇 …… 328
091131 正辛醇 …… 329
091132 正壬醇 …… 329

091133 正癸醇 …… 329
091134 正十一醇 …… 330
091135 正十一-10-烯-1-醇 …… 330
091136 正十二醇 …… 330
091137 正辛醛 …… 330
091138 正壬醛 …… 331
091139 正癸醛 …… 331
091140 正十一醛 …… 331
091141 甲基辛基乙醛 …… 332
091142 正十一-10-烯-1-醛 …… 332
091143 内十一烯醛 …… 332
091144 正十二醛 …… 332
091145 甲基壬基乙醛 …… 333
091146 丁二酮 …… 333
091147 甲酸正辛酯 …… 333
091148 乙酸正辛酯 …… 333
091149 乙酸正壬酯 …… 334
091150 乙酸正癸酯 …… 334
091151 苯甲酸 …… 334
091152 苯甲酸苄酯 …… 335
091153 苯甲酸桂酯 …… 335
091154 苯甲酸-3-甲基丁烯-2-酯 …… 335
091155 桂酸 …… 335
091156 桂酸甲酯 …… 335
091157 桂酸乙酯 …… 336
091158 桂酸桂酯 …… 336
091159 桂酸苄酯 …… 336
091160 桂酸苯乙酯 …… 337
091161 苯丙醛 …… 337
091162 溴代苯乙烯 …… 337
091163 乙杨酸苯乙酯 …… 337
091164 甲位柏木醚（8,9-环氧柏木烷） …… 338
091165 水杨酸苄酯 …… 338
091166 苯甲酸正丁酯 …… 338
091167 苯甲酸异丁酯 …… 338
091168 桂酸异丁酯 …… 339
091169 香紫苏醇 …… 339
091170 404 定香剂（降龙涎香醚） …… 339
091171 2,7,8-三甲基环十二-2,5,9-三烯基甲基甲酮 …… 339
091172 环十五酮 …… 340
091173 麝香酮 …… 340
091174 灵猫酮 …… 340
091175 环十五内酯 …… 340
091176 麝葵内酯 …… 341
091177 麝香 105（亦称 11-氧杂环十六内酯） …… 341
091178 萨利麝香 …… 341
091179 粉檀麝香 …… 341
091180 异丙基茚满麝香 …… 342
091181 三环异色满麝香（佳乐麝香） …… 342
091182 龙涎香醚 …… 342
091183 麝香烃 …… 342
091184 二甲苯麝香 …… 342
091185 葵子麝香 …… 343
091186 酮麝香 …… 343
091187 三甲苯麝香 …… 343
091188 甲基柏木基醚 …… 344
091189 对甲酚甲醚 …… 344
091190 麝香 T（昆仑麝香） …… 344
091191 乙酸对甲酚酯 …… 344
091192 苯乙酸对甲酚酯 …… 345
091193 吲哚 …… 345
091194 3-甲基吲哚 …… 345
091195 6-甲基喹啉 …… 345
091196 6-甲基四氢喹啉 …… 346

091197 反式大茴香脑 …… 346
091198 肉桂醛(桂醛) …… 346
091199 莳萝醛（姬茴香醛或枯茗醛） …… 347
091200 葛缕酮(页蒿酮) …… 347
091201 丁香酚 …… 347
091202 异丁香酚 …… 348
091203 丁香酚甲醚 …… 348
091204 异丁香酚甲醚 …… 348
091205 乙酰基异丁香酚（乙酸异丁香酚） …… 348
091206 黄樟素（黄樟油素） … 349
091207 异黄樟素 …… 349
091208 二甲基代对苯二酚(对苯二酚二甲醚) …… 349
091209 甲基正戊基甲酮 …… 350
091210 香豆素（邻羟基桂酸内酯） …… 350
091211 丙位己内酯 …… 350
091212 丙位辛内酯 …… 350
091213 苯乙酮 …… 351
091214 对甲基苯乙酮 …… 351
091215 对甲氧基苯乙酮 …… 351
091216 香兰素 …… 352
091217 乙基香兰素 …… 352
091218 洋茉莉醛(胡椒醛) …… 352
091219 异丁香酚苄基醚 …… 353
091220 甲酸异戊酯及甲酸戊酯 …… 353
091221 乙酸丁酯 …… 353
091222 乙酸异戊酯 …… 353
091223 丙酸异戊酯 …… 354
091224 丁酸乙酯 …… 354
091225 丁酸丁酯 …… 354
091226 丁酸戊酯与丁酸异戊酯 …… 355
091227 丁酸苄酯 …… 355
091228 异戊酸乙酯 …… 355
091229 异戊酸异戊酯 …… 355
091230 己酸烯丙酯（凤梨醛） …… 356
091231 辛酸乙酯 …… 356
091232 邻氨基苯甲酸甲酯 …… 356
091233 N-甲基邻氨基甲酸甲酯 …… 357
091234 杨梅醛（十六醛、草莓醛） …… 357
091235 苯甲醛 …… 357
091236 柠檬醛 …… 357
091237 乙酸-2-叔丁基环己酯 … 358
091238 柑青醛 …… 358
091239 香柠檬醛 …… 358
091240 异环柠檬醛 …… 359
091241 柠檬醛二乙缩醛 …… 359
091242 香茅腈 …… 359
091243 柠檬腈(香叶腈) …… 359
091244 苧烯 …… 360
091245 甲基乙位萘基甲酮 …… 360
091246 丙位十一内酯(桃醛十四醛) …… 360
091247 丙位壬内酯(椰子醛十八醛) …… 360
091248 2,6-二甲基庚烯-5-醛-1(西瓜醛) …… 361
091249 对羟基苯乙基甲基甲酮(悬钩子酮覆盆子酮) … 361
091250 甲酸乙酚 …… 361
091251 乙酸乙酯 …… 361
091252 乙酰乙酸乙酯 …… 362
091253 丙酸乙酯 …… 362

091254 己酸乙酯 …… 362
091255 庚酸乙酯（人造康酿克油水芹醚） …… 363
091256 壬酸乙酯 …… 363
091257 壬酯苯乙酯 …… 363
091258 亚硝酸乙酯 …… 363
第二节 天然香料 …… 364
09201 艾蒿油（苦艾油） …… 364
09202 桉叶油 …… 364
09203 八角茴香净油 …… 364
09204 八角茴香油（大茴香油） …… 364
09205 白柠檬油 …… 364
09206 白丁香浸膏 …… 365
09207 白兰花油 …… 365
09208 白兰花浸膏 …… 365
09209 白兰叶油 …… 365
09210 柏木油 …… 365
09211 薄荷油 …… 366
09212 薄荷素油 …… 366
09213 苍术硬脂 …… 366
09214 草木樨浸膏 …… 366
09215 橙叶油 …… 366
09216 丁香净油 …… 366
09217 丁香油 …… 367
09218 丁香罗勒油 …… 367
09219 大花茉莉浸膏 …… 367
09220 大蒜油 …… 367
09221 冬青油(白珠木油) …… 367
09222 当归净油（浸膏） …… 368
09223 当归净油（L.CD_2 法提取） …… 368
09224 地檀香油 …… 368
09225 独活酊(大齿当归酊) …… 368
09226 玳玳花油 …… 368
09227 玳玳叶油 …… 369
09228 风信子浸膏（净油） …… 369
09229 芳油（芳樟油） …… 369
09230 枫香浸膏（五角枫浸膏） …… 369
09231 甘松油 …… 369
09232 桂花浸膏 …… 369
09233 红枣香油（L.CD_2 法提取） …… 370
09234 红桔油 …… 370
09235 胡椒油 …… 370
09236 胡萝卜籽油 …… 370
09237 胡萝卜净油（L.CO_2 法提取） …… 370
09238 葫芦巴酊 …… 371
09239 葫芦巴净油（L.CO_2 法） …… 371
09240 海狸香 …… 371
09241 黄樟油 …… 371
09242 黄兰净油 …… 371
09243 黄葵净油 …… 371
09244 黄葵油 …… 372
09245 黄蒿精油 …… 372
09246 黑胡橙净油（L.CD_2 法） …… 372
09247 藿香油 …… 372
09248 九里香浸膏 …… 372
09249 金合欢浸膏 …… 373
09250 姜黄油 …… 373
09251 姜油 …… 373
09252 桔草油 …… 373
09253 桔子油 …… 373
09254 菊苣提取物（咖啡草提取物） …… 374
09255 椒样薄荷油 …… 374

09256 缬草油 …… 374
09257 菊花浸膏 …… 374
09258 枯茗油 …… 374
09259 龙涎香 …… 374
09260 灵香草酊 …… 375
09261 灵猫香 …… 375
09262 留兰香油 …… 375
09263 铃兰浸膏 …… 375
09264 腊梅净油 …… 375
09265 毛鞘茅香浸膏 …… 375
09266 木香根油（广木香根油）
…… 376
09267 米兰花油（树兰油） …… 376
09268 玫瑰香叶油 …… 376
09269 玫瑰油 …… 376
09270 牡荆油 …… 376
09271 茉莉浸膏 …… 377
09272 墨红净油 …… 377
09273 墨红浸膏 …… 377
09274 柠檬桉叶油 …… 377
09275 柠檬油 …… 377
09276 楠叶油 …… 378
09277 七里香浸膏 …… 378
09278 芹菜籽净油（L.CO_2
法提取） …… 378
09279 芹菜子油 …… 378
09280 肉豆蔻精油（L.CO_2
法提取） …… 378
09281 肉桂油 …… 378
09282 山檀浸膏（液） …… 379
09283 山萩油（香蒲棉油） …… 379
09284 山苍子油（木姜子油）
…… 379
09285 水貂香膏酊 …… 379
09286 水仙浸膏 …… 379
09287 生姜净油（L.CO_2 法
提取） …… 379
09288 松针油 …… 380
09289 树苔浸膏 …… 380
09290 莳萝籽油 …… 380
09291 素馨浸膏 …… 380
09292 麝香 …… 381
09293 麝鼠香膏 …… 381
09294 甜橙油 …… 381
09295 檀香净油（L.CO_2 法
提取） …… 381
09296 檀香油 …… 381
09297 晚香玉净油（月下香
净油） …… 381
09298 晚香玉浸膏（月下香
浸膏） …… 382
09299 乌龙茶净油（L.CO_2
法提取） …… 382
092100 万寿菊精油 …… 382
092101 小茴香油 …… 382
092102 小豆蔻油 …… 382
092103 血（桧）柏木油 …… 383
092104 香叶油 …… 383
092105 香荚兰酊 …… 383
092106 香茅油 …… 383
092107 香石竹净油（康乃馨
净油） …… 383
092108 香紫苏油 …… 383
092109 香附油 …… 384
092110 香柠檬薄荷油 …… 384
092111 香根油（岩兰草油） …… 384
第三节 香精 …… 384
09301 皂用玫瑰香精 …… 384
09302 皂用茉莉香精 …… 385
09303 皂用馥奇香精 …… 385

09304 皂用檀香香精 …… 386
09305 皂用百花茉莉香精 …… 386
09306 皂用龙涎琥珀香型香精 …… 387
09307 树兰龙涎香型香精 …… 387
09308 皂用白兰海狸香型香精 …… 388
09309 力士型皂用香精 …… 388
09310 棕榄型皂用香精 …… 390
09311 佳美型皂用香精 …… 391
09312 珞利亚型皂用香精 …… 392
09313 膏霜用茉莉香精 …… 392
09314 膏霜用玫瑰檀香香精 …… 393
09315 膏霜用白兰香精 …… 393
09316 膏霜用玫瑰型香精 …… 394
09317 膏霜用三花型香精 …… 394
09318 膏霜用素心兰型香精 …… 395
09319 膏霜用旁氏型香精 …… 396
09320 膏霜用西蒙蜜型香精 …… 396
09321 膏霜用果香花香型香精 … 397
09322 膏霜用东方香型香精 …… 397
09323 香粉用玫瑰型香精 …… 398
09324 香粉用茉莉型香精 …… 398
09325 香粉用金合欢型香精 …… 399
09326 香粉用桂花型香精 …… 400
09327 香粉用檀香香精 …… 400
09328 香粉用玫瑰麝香型香精 … 401
09329 香粉用檀香玫瑰复方型香精 …… 401
09330 香粉用龙脑麝香型香精 … 402
09331 香酚用幻想香型香精 …… 402
09332 爽身粉用橙花型香精 …… 403
09333 爽身粉用薰衣草百花型香精 …… 404
09334 唇膏用玫瑰-果香型香精 …… 404
09335 唇膏用玫瑰-橙花-桂花香型香精 …… 405
09336 牙粉牙膏用留香型香精 … 405
09337 牙粉、牙膏用薄荷香型香精 …… 405
09338 牙粉、牙膏用茴香型香精 …… 406
09339 牙膏、牙粉用水果型香精 …… 406
09340 玫瑰麝香薰香香精 …… 407
09341 檀香薰香香精 …… 407
主要参考文献 …… 408
附录 国家标准或行业标准中的主要技术指标 …… 409
中文索引 …… 425
英文索引 …… 437

第一章　肥（香）皂

从广义上讲，皂是油脂、松香或脂肪酸与碱（有机碱或无机碱）进行皂化或者中和反应所得到的产物。皂是脂肪酸的盐，其脂肪酸的碳原子数一般在8～22个。它的化学通式可用RCOOMe表示。式中R代表烷基，Me代表某种金属离子，一般为钠离子或钾离子。

肥（香）皂是传统的洗涤用品，按照其组成、外观与用途的不同，一般分为洗衣皂、香皂、透明皂、功能性香皂和特殊类香皂。洗衣皂要求有较强的去污性，专用来洗涤衣物；香皂主要用来清洁人的皮肤，要求对皮肤温和、无刺激，并有持久的留香；透明皂外观诱人，既可洗衣，亦可沐浴；功能性香皂因添加有不同的助剂而具有某种特殊的功效，如减肥皂、抗菌皂等。除此以外的皂归属于特殊类香皂，如钾皂、浮水皂等。

肥（香）皂问世于有史记载前，是最早人工合成的化学物质之一。它具有极好的洁净能力并易生物降解。肥皂最初系由动物脂与草木灰所制成。早在罗马帝国时代已普遍地使用肥皂，到了中世纪在意大利、法国的某些地方已出现手工制皂业。18世纪在法国马赛建起了制皂中心。肥皂在中国出现大约始于19世纪，一百多年来取得了长足发展。而合成洗涤剂工业的兴起对肥皂工业的发展产生了很大的影响，加之肥皂本身存在两大缺点，其一是它在硬水中会生成不溶性的二价碱土金属（钙和镁）化合物及皂垢；其二是它在冷水中溶解性差，因而曾有一段时间肥皂产量明显下降。但由于肥皂是纯天然产品，而且几百多年的实践证明了肥皂是对人体、环境影响最小的洗涤品，因而近几年来产量又有所回升。可以预计，在今后的一段时间内透明皂、功能性香皂将会有所发展。

肥（香）皂的生产工艺有间歇皂化法（大锅煮皂）、连续皂化法、中和法，其原理均为油脂、脂肪酸或类似油脂等原料与氢氧化钠溶液皂化或中和，制成皂基。皂基可直接与其他辅助剂调配成不同规格的洗衣皂，也可先予以干燥成皂片或皂粒，再向皂片或皂粒中混入香精、辅助剂、着色剂，经过研磨、出条、打印制成香皂、药物皂或透明皂等。

目前，国际上香皂市场总趋势是传统的单一性美容皂逐步被功能型、天然型的多功能香皂所取代。并且对香皂质量起着举足轻重作用的香味亦越来越受到人们的重视。总之，功能化、专用化将是今后几年香皂的发展趋势。

第一节 洗 衣 皂

01101 普通洗衣皂 laundry soap

性状 浅黄色至棕黄色块状固体，具有较强的发泡、去污性能。在水溶液中呈碱性。

成分与制法 主要成分 脂肪酸钠、泡花碱、增白剂、钛白粉等。

1. 冷板车法 此法制成的肥皂较坚硬，着水不易开裂成糊烂，但易收缩变形或产生“三夹板”现象。生产劳动强度大。

参考配方（以47型❶ 洗衣皂为例)/质量份

皂基	100	香精	0.4
硅酸盐	20	31#荧光增白剂(二苯乙烯三嗪型)	0.1
着色剂	适量		

制皂基的油脂配比举例如下/%（质量）

硬化油	35	猪油	25
松香	25	液体油	15

制法 按配方将混合油脂用碱皂化制得皂基。详细步骤见本书普通香皂（产品编号01201，以后表示均为产品编号）锅煮法。将皂基、泡花碱、香精、着色剂、荧光增白剂加入调和缸，于70～80 ℃下混合，混合均匀后，送入由冷板和木框组成的冷板车内。用冷水冷却，取出大块冷凝后的皂，经切块、烘晾、打印后，即得成品。

2. 真空干燥法

参考配方（以54型洗衣皂为例)/质量份

皂基	100	钛白粉	0.1
香精	0.4	31#增白剂	0.1
硅酸盐	10		

生产皂基所用混合油脂配方举例/%（质量）

猪油	20	棉油酸	10
糠油	10	油脚	10
松香	15	硬化油	35

制法 按配方将混合油脂用碱皂化制得皂基。详细步骤见普通香皂（01201）中锅煮法。将皂基与其他成分按配方比例在调和缸中调和均匀，在80～90 ℃下经过滤器，送至真空冷却器，使其冷却凝固。因真空条件下冷却约有3%～5%的水分蒸发掉，所以皂基的脂肪酸含量必须控制在比成品脂肪酸含量低3%～

❶ 指脂肪酸质量百分含量为47的洗衣皂。

5%范围内。冷凝后的皂块由压条机连续压条、切块、晾皂使皂表面干燥，打印后即可装箱。此方法生产之肥皂略带透明，所以在调和缸中必须配入0.1%～0.2%的钛白粉。

3. 常压出条法　亦称冷却出条法。此法的工艺、配方与真空干燥法相同，其区别在于冷却、干燥部分。此法是用冷却出条机来完成皂基的冷却出条的，所制得的皂起泡性好，出条时的皂质粘软。

产品标准　QB/T 2486—2000，见附录。

用途　可用于棉、麻、毛、丝绸等织物及日常杂物的洗涤。

生产厂家　上海制皂有限公司，杭州东南化工有限公司，沈阳油化厂，郑州油化厂，浙江凤凰化工股份有限公司。

参考文献　见主要参考文献1。

01102　增白洗衣皂　brightening laundry soap

性状　带色块状固体，有发泡性、去污性，对织物具有增白效能。

成分与制法　主要成分　与普通洗衣皂（01101）类似，区别在于调和中需添加适量的增白剂，使得成品对织物具有明显的增白效果。常用增白剂有VBL、LD-3A型、31#、33#增白剂；新型的CBS-X增白剂性能更佳，在冷水中有很高的溶解度，反复洗涤不会使织物泛黄或变绿，推荐用量为0.04%～0.1%。

参考配方/质量份

皂基	100	香精	0.4
硅酸盐	10	CBS-X	0.08

制法　参见普通洗衣皂（01101）。

用途　洗衣、洗被，特别适用于浅色或白色衣物的洗涤，有良好的增白效果。

产品标准　QB/T 2486—2000，见附录。

生产厂家　杭州东南化工有限公司，浙江纳爱斯日用化工有限公司。

参考文献　见主要参考文献2。

第二节　香皂及美容皂

01201　普通香皂　toilet soap

别名　香皂。

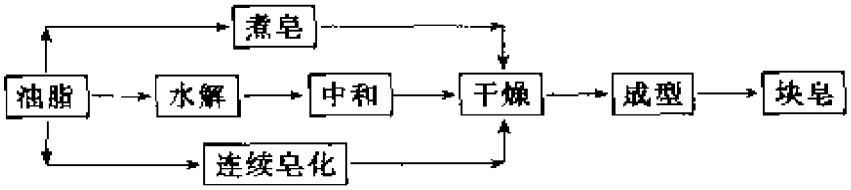
性状　带有芳香味的块状固体，具有良好的去污性、发泡性。皂体可为白色或带色体。

成分与制法　主要成分　脂肪酸钠、钛白粉、抗氧剂、螯合剂、增白剂、香精等。

参考配方/质量份

皂粒(80%脂肪酸)	100	EDTA-2Na(乙二胺四	
BHT(丁基化羟基甲苯)	0.1	乙酸二钠)	0.1
LD-3A 型增白剂	0.015	香精	1.5
钛白粉	0.1		

制法　生产普通香皂常用传统的煮皂法（又称锅煮法）、先进的连续皂化法和油脂水解—中和制皂法 3 种。



1. 煮皂法（锅煮法）　此法已沿用数百年，我国 90% 以上的肥皂用此法生产。其特点是周期长、蒸汽消耗大、占地面积大，需要熟练的制皂工人，甘油回收率低。但设备投资省。

$$\begin{array}{l} R_1COO-CH_2 \\ | \\ R_2COO-CH \\ | \\ R_3COO-CH_2 \end{array} + 3NaOH \longrightarrow \begin{array}{l} R_1COONa \\ R_2COONa \\ R_3COONa \end{array} + \begin{array}{l} CH_2OH \\ | \\ CHOH \\ | \\ CH_2OH \end{array}$$

其中，R_1、R_2、R_3 分别都为烷基，其碳原子数及分布随所用油脂种类而不同。

(1) 皂基的制得：将有合适凝固点的混合油脂经熔油、脱色、脱臭处理后，在煮皂锅中与 23.5%（30°Bé）的液碱以直接蒸汽煮沸，进行第一次皂化反应。反应开始缓慢，然后加快，最后又渐趋减弱。待皂化率达 90%～95%，即得含脂肪酸约 48%～50% 的皂胶。将皂胶用盐水进行盐析，以使不溶于盐水的皂和溶于盐水的甘油和部分色素等杂质相分离，物料获得充分搅拌经蒸汽翻腾、静止、放出下层物料待处理，上层物料用碱水进行碱析，即用少量液碱使未皂化的油脂皂化完全，以提高皂基质量，同时有效地将皂液和甘油进一步分离，此时皂化率达 99.5% 以上。然后用水、盐水调整皂胶，使皂基和不纯物质充分分离，上层即为皂基，其脂肪酸含量控制在 60%～62%（水分含量约 30%～35%）。下层为皂脚。

(2) 皂粒的制得：将脂肪酸含量为 60%～62% 的皂基与热稳定性较好的辅料（如 EDTA—2Na）在调和缸中混合均匀，然后在常压或真空下干燥至水分含量在 15% 以下，通过螺旋输送器和带有旋转刀片的多孔板即得皂粒。

（3）成品的制得：按配方将皂粒与其他添加剂按比例在拌料机中混合，经过几个串联的精制机或研磨机后由真空出条机出条、打印、包装即得成品。

2. 连续皂化法：国外大多采用此法生产皂基。特点是甘油回收率高。常采用的有 Sharples 法，De-laval 法，Monsavon 法和 Mechaniche Moderne 法。

（1）皂基的制得：Sharples 连续皂化法就操作步骤而言，与传统锅煮法基本相同，即由皂化、洗涤和整理工序组成。与锅煮法不同处在于 Sharples 法采用高速离心机快速实现皂基-皂脚的连续分离。De-laval 法与 Sharples 法类似，但采用具有密闭系统的离心机，洗涤和整理操作均有自动控制系统。Monsavon 法则采用胶体磨进行皂化且不用离心机分离而借重力沉降。Mechaniche Moderne 连续皂化法除以热交换器和沉降器代替离心机外，其他也均与 Sharples 法类似。

（2）皂粒和成品的制得与煮皂法相同。

3. 油脂连续水解-中和法：此方法首先是将油脂水解成脂肪酸，然后与氢氧化钠中和而得皂基。

反应式：

$$\begin{array}{l} R_1COO-CH_2 \\ | \\ R_2COO-CH \\ | \\ R_3COO-CH_2 \end{array} + H_2O \longrightarrow \begin{array}{l} R_1COOH \\ R_2COOH \\ R_3COOH \end{array} + \begin{array}{l} CH_2OH \\ | \\ CHOH \\ | \\ CH_2OH \end{array}$$

（1）脂肪酸的制得：油脂水解有加压水解和酶法水解 2 种。加压水解法在国内仅有少数厂采用，国外已得到推广。在制皂工业中常用的是热压釜无触媒和高压无触媒 2 种方法，年产量在 2×10^4 t 以上的一般采用高压、连续、无触媒水解法。制造工艺为，将混合油脂经水化法脱胶处理去除油脂中磷脂、蛋白质以及其他结构不明的胶质和粘液质等，即将油脂在带有搅拌装置的锥底锅中用盘管加热至适当温度，在不断搅拌下淋入淡盐水，然后静止分层。上层油脂即可从水解塔的底部进入，而水从塔顶进入。在一定的温度和压力下水解，所得粗脂肪酸经脱气、脱水后进行负压蒸馏，得到制皂用的精制脂肪酸（$C_{12\sim18}$）。

油脂水解的另一种方法是酶法水解。此法在国内尚无采用。它的特点是设备投资省，反应条件温和，专一性强，副反应少。但酶水解时间长（1～4 天），水解率不高（90%左右），且脂肪酶价相较高。酶法水解是利用特殊的脂肪酶对油脂的定向水解。可在常压、40～45 ℃的温度下进行。将所得水解液经分离即得脂肪酸和甜水（含甘油）。当前正致力于研究如何使脂肪酶固定在载体上，使酶活力能较好保持，以重复使用降低成本。通常疏水、微孔聚合物是固定脂肪酶的优良吸附载体物。反应器有固定床、隔膜反应器和连续搅拌式反应器 3 种。

（2）中和制得皂基：将水解所得脂肪酸、液体氢氧化钠、盐水按一定配比计

量中和。中和反应瞬时完成，从而制得纯度高、色泽好的皂基。

（3）皂粒和成品的制取 见煮皂法。

产品标准 QB/T 2485—2000，见附录。

用途 个人卫生洗涤用品。

生产厂家 宝洁公司，上海制皂有限公司，杭州东南化工有限公司，山东青岛肥皂厂，广东江门肥皂厂，广东深圳罗兰公司，天津香皂厂，浙江纳爱斯日用化工有限公司，江苏三笑集团公司。

参考文献 1．见主要参考文献 2

2．[美] D. 斯沃思主编，秦洪万主译．油脂化学与工艺学（第四版）．北京：轻工业出版社，1987

3．袁鹤岭．油脂水解在肥皂工业中的应用．日用化学工业，1989，(5)：15～18

4．徐家立．脂肪酶水解油脂．日用化学工业，1989，(4)：8～12

01202 老人皂 old men's soap

性状 白色或带色块状固体，碱性小，具有延缓皮肤衰老、延缓皱纹产生的特性。

成分与制法 主要成分 除普通香皂（01201）中的各成分以外，还含有具有抗衰老作用的添加剂，如维生素 E 乙酸酯、水解蛋白；也可添加芦荟提取液、D-泛醇。这些添加剂可单独使用，亦可复合使用。

参考配方/质量份

香皂皂粒	100	钛白粉	0.1
EDTA-2Na	0.1	BHT	0.1
香精	1.2	水解蛋白	2
维生素 E 乙酸酯	1		

制法 制法与普通香皂（01201）相同。水解蛋白、维生素 E 乙酸酯等添加剂在拌料过程中加入。

用途 中老年人洗脸、沐浴用。皮肤干燥者亦适用。

产品标准 QB/T 2485—2000，见附录。

生产厂家 杭州东南化工有限公司。

01203 美容香皂 beauty soap

性状 白色或带色块状固体，具有皮肤保湿、营养表皮细胞的特性。香气幽雅清新，泡沫稠密细腻。

成分与制法 主要成分 基本与普通香皂（01201）相同，但添加有护肤、营养、保湿成分。常用的有甘油、吡咯烷酮羧酸钠等。此外，还可用可溶性乳酸麸氨酸

盐，可增加角质层结合水含量；添加绿茶提取液、羟基化牛乳、水溶性甲壳素衍生物和乳化硅油，对皮肤有调理作用。

参考配方/质量份

香皂皂粒	100	钛白粉	0.1
EDTA-2Na	0.1	BHT	0.1
增白剂	0.2	香精	1.2
羟基化牛乳	2	乳化硅油	1

制法 可参见普通香皂（01201）。添加剂羟基化牛乳、乳化硅油在拌料时与其他辅料一起加入。

产品标准 QB/T 2485—2000，见附录。

用途 洁肤、护肤，能促进皮肤细胞新陈代谢，有洗面奶之功效。

生产厂家 宝洁公司，山东青岛肥皂厂，杭州东南化工有限公司，广东江门肥皂厂，上海制皂有限公司。

参考文献 见主要参考文献 3。

01204 美白香皂 whitening beauty soap

性状 白色或带色块状固体，具有发泡和去污功能，并有消除皮肤色素沉积、祛斑增白、防止色斑形成的特性。

成分与制法 主要成分 除普通香皂（01201）中的皂粒等成分外，还添加有美白剂。常用的有曲酸衍生物、维生素 C、磷酸酯酶等，亦可添加天然植物美白剂，如花粉、甘草、沙棘、芦荟、人参提取液等。熊果苷是目前使用最普遍的一种天然植物美白剂，它能强烈抑制酪氨酸酶的活性，从而有效地阻止色素的形成与沉积，促使色斑分解淡化。

参考配方/质量份

香皂皂粒	100	LD-3A 型增白剂	0.01
BHT	0.15	EDTA-2Na	0.1
钛白粉	0.15	香精	1.2
熊果苷	0.5		

制法 制法与普通香皂（01201）相同，美白剂熊果苷在拌料过程中加入。

类同产品配方示例/质量份

香皂皂粒	100	LD-3A 型增白剂	0.01
BHT	0.1	EDTA-2Na	0.1
钛白粉	0.15	香精	1.0
沙棘果油	0.5	沙棘籽油	1

产品标准 QB/T 3755—99，见附录。

用途 洗脸、沐浴。长期使用可增白皮肤、去除雀斑。

生产厂家 上海制皂有限公司，杭州东南化工有限公司，浙江凤凰化工股份有限公司，山西长治回民化学厂。

参考文献 宋国艾．美白化妆品．江苏日化．1997，(1)：2～5

01205 儿童香皂 children's soap

性状 碱性小、刺激性低的块状固体，具有润肤作用。皂体细腻光滑，一般加有奶香类香精，可激发儿童沐浴、洗手的兴趣。洗手手感好。

成分与制法 主要成分 除普通香皂（01201）中的皂粒、钛白粉、香精等外，可添加刺激性小、有保湿、滋润、营养肌肤的维生素、甘油、蜂蜜、羊毛脂衍生物等天然成分。为降低皂对皮肤的刺激性，配方中可添加十二烷基硫酸铵或三乙醇胺盐、N-酰基谷氨酸三乙醇胺盐、醇醚硫酸铵等对皮肤温和的表面活性剂，也可在皂中配入牛脂基苹果酸钠等对皮肤温和的表面活性剂。还可加一些微酸性物质，以降低皂的碱性。

参考配方/质量份

香皂皂粒	100	BHT	0.1
EDTA-2Na	0.1	CBS-X	0.015
羊毛醇聚氧乙烯醚	1	钛白粉	0.15
柠檬酸	0.2	蜂蜜	0.2
香精	1.2		

制法 与普通香皂（01201）相同，添加剂在拌料过程中加入。

产品标准 QB/T 2485—2000，见附录。

用途 儿童洗脸、沐浴用。年轻女士亦可使用。

生产厂家 宝洁公司，上海制皂有限公司，杭州东南化工有限公司，北京日化一厂，广州浪奇宝洁有限公司。

参考文献 见主要参考文献 3。

01206 中草药香皂 herbal soap

性状 块状固体，棕黄色居多。对皮肤具有良好的卫生、保健性能。

成分与制法 主要成分 除普通香皂（01201）中的各组分以外，还根据需要添加有一定量的中草药提取液，它们必须具有使用安全、化学稳定性好、不损伤衣物或皮肤的特点。常用的有千里光、两面针、片仔癀、人参、当归、薏仁、茯苓、沙棘等提取液。

参考配方/质量份

香皂皂粒	100	BHT	0.1
EDTA-2Na	0.1	钛白粉	0.1
香精	1.5	千里光提取液	1
沙棘提取液	1		

制法 参见普通香皂（01201）。提取液在拌料过程中加入。

产品标准 QB/T 2485—2000，见附录。

用途 洗脸、沐浴，对皮肤具有滋润、除菌、润肤作用。

生产厂家 广西柳州日用化工厂。

参考文献 王雨来．中草药提取液的应用．江苏日化，1997，(1)：14～16

01207 异形香皂 gift soap

性状 形状各异、色彩丰富的块状固体。

成分与制法 主要成分、配方及制法与普通香皂（01201）基本相同，但出条和打印工序精细；对模具的制作要求高，不但需要模具表面凹凸处光洁，而且要求形状逼真。因皂体体积较小，并且多数表面凹凸不平，打印时脱模困难，需在模具表面预涂适当的脱模剂。人工脚踏打印可借助塑料薄膜，以利于脱模。

产品标准 QB/T 2485—2000，见附录。

用途 常作为装饰品或礼品赠送，也可供高档宾馆旅客一次性使用。

生产厂家 广东江门肥皂厂，天津香皂厂，杭州东南化工有限公司，武汉化工厂。

01208 旅游皂 travelling soap

性状 白色或带色块状固体，每块质量一般在10～50 g。

成分与制法 主要成分、参考配方及生产工艺与普通香皂（01201）相同，常用小规模设备生产。出条龙门和打印模子相应缩小。多数采用手工包装。

产品标准 QB/T 2485—2000，见附录。

用途 宾馆旅客一次性使用。出差、旅游时携带方便。

生产厂家 广州油脂化工厂，上海制皂有限公司，武汉化工厂，杭州东南化工有限公司，广东江门肥皂厂，济南轻工化学总厂。

第三节 透 明 皂

01301 半透明皂 translucent soap

别名 透明洗衣皂、高级洗衣皂。

性状 半透明块状物，具有溶解迅速、泡沫丰富的性能，浸泡在水中易糊烂。

成分与制法 主要成分 脂肪酸钠、香精、泡化碱等。

参考配方/质量份

半透明皂粒(72%脂肪酸)	100	香茅油香精	0.6
中性泡化碱(23.5%)	1	皂黄	适量
EDTA-2Na	0.1		

制法

1. 皂基：可参见普通香皂（01201）皂基的制法。但对混合油脂的配比有一定的要求。一般用牛油（或棕榈油）和椰子油（或棕榈仁油）的混合油脂生产。混合比例为 75:25～90:10。油脂的质量会直接影响成品的透明度。

2. 皂粒：水分含量为 30%～35% 的皂基用真空或常压干燥法进行干燥，至水分含量为 20% 左右的皂粒，且以真空干燥工艺较为理想。

3. 成品：按配方将半透明皂粒（72 型）与其他添加物在拌料机中充分混合均匀，然后经过多组合的研磨机或 Z 型叶片混合器，依靠机械力的作用，在合适的温度（40 ℃ 左右）下进行强力研磨。研磨时，必须注意调节研磨辊筒之间的间隙，间隙太大不利于制得透明度高的产品。根据生产实际，可进行 3～4 次反复研磨，再进行真空出条。出条温度宜在 35 ℃ 以上（以皂不熔化为上限），打印后即得成品。成品皂在通风良好的条件下存放 24 h 以上再进行包装。

产品标准 QB/T 1913—91，见附录。

用途 衣物的洗涤。

生产厂家 杭州东南化工有限公司，山东青岛肥皂厂，石家庄光明日化股份有限公司，浙江纳爱斯日用化工有限公司，上海制皂有限公司。

参考文献 见主要参考文献 1。

01302 全透明皂 transparent soap

别名 浇注透明皂、甘油皂、化妆皂。

性状 外观晶莹透明，起泡迅速，泡沫丰富，刺激性小。但在水中易糊烂，不耐用，露置潮湿空气中易在表面形或粒珠。

成分与制法 主要成分 脂肪酸钠、溶剂、多元醇、香精、杭氧剂、去离子水等。常用的多元醇有山梨醇、糖、甘油、木糖醇等。溶剂法生产全透明皂常用的溶剂有乙醇、异丙醇等。

参考配方/质量%

精制混合油脂(牛油:椰子油:蓖麻油=65:25:10)			40
30%液碱	6	工业酒精	20
白砂糖	12	EDTA-2Na	0.5
香精	1	BHT	0.5
去离子水	加至 100		

制法　将片碱溶解于去离子水中，配成30%的溶液，并与所需量的工业酒精一起缓缓加入已预热熔化的精制混合油脂中，反应锅应密闭并配有冷却回流装置。调节热源将温度维持在70～75 ℃，最好控制在有少量酒精回流的状态。皂化完全后（约2～3 h），加入阻结晶剂如白砂糖、山梨醇等多元醇（可冷加）。待充分搅拌溶解，调整其碱度，即得全透明皂皂基并降温至40～45 ℃，再按配方比例加入其他添加物如香精、去离子水。搅拌均匀后可注入模具。待完全冷却成型，即可脱离模型、卸出、切割成适当的大小，并在恒温、恒湿、通风良好的凉皂房内，存放数天，待表面干燥后即可进行第一次打印（初模）。再经过为期数周甚至数月（一般4～7周）的凉皂，皂的水分和溶剂逐渐挥发，皂块渐趋坚实，透明度提高，再进行第二次打印成型。此时，可用湿毛巾或吸有酒精的海绵轻轻擦拭，使皂的表面更加光亮，或用磨光机代替手工操作，稍干即可进行包装。内包装大多采用塑料薄膜。

类同产品配方示例（无溶剂型）/质量%

硬脂酸钠	30.9	脂肪酸二乙醇酰胺	28.9
十二烷基硫酸钠	4.3	多羧酸钠(40%)	15.5
甘油	12.2	丙二醇	8.2

产品标准　日本标准JIS（K3301-1976），见附录。

用途　清洁、滋润、保湿皮肤用，有洗面奶之功效，也有化妆皂之美称，特别适用于女士及儿童，也是精致美丽的装饰品或送礼佳品。

生产厂家　日本资生堂公司，日本高斯公司，杭州东南化工有限公司，广东江门肥皂厂，武汉化工厂，浙江凤凰化工股份有限公司。

参考文献　1. 北京日用化学工业学会．化工产品手册．北京：化学工业出版社，1989

2. 任国晓．透明皂的种类及研制．中国洗涤用品工业，1998，(1)：42～45

01303　机制透明皂　machine-made translucent soap

别名　透明香皂、透明皂。

性状　外观似蜡，晶相大部分为β相，透明度介于半透明皂和全透明皂之间。泡沫丰富、溶解迅速、浸泡在水中易糊烂。常加有鲜艳的色彩，常为水果香型。

成分与制法　主要成分　同半透明皂（01301）。另添加有一定比例的多元醇，常用的有白砂糖、山梨醇、木糖醇、聚乙二醇、甘油，亦可添加丙烯醇、聚乙烯吡咯烷酮及其羧酸盐、烷基取代的二羧酸、番木鳖碱等。

参考配方/质量份

半透明皂粒(72%脂肪酸)	100	中性泡花碱	1
水果香精	1	普拉红	适量
甘油	4		

配方中禁用钛白粉。

制法　可参见半透明皂（01301），但工艺条件控制要求更高，特别要严格控制研磨辊筒的间隙和温度。出条打印后的成品应在通风良好处凉皂3～5天（冬季需将凉皂房适当升温）。

用途　清洁、滋润、保护皮肤用，特别适合女士及儿童。

生产厂家　上海制皂有限公司，杭州东南化工有限公司。

参考文献　任国晓．透明皂的种类及研制．中国洗涤用品工业，1998，(1)：42～45

01304　美术透明皂　gift transparent soap

别名　夹花皂。

性状　是一种内嵌各种图案或模型的全透明皂。外观使人赏心悦目，洗涤过程中可给人愉悦感。有丰富的泡沫，对皮肤温和，是皂类中的奢侈品。

成分与制法　主要成分和参考配方同全透明皂（01302）。

制法　可分粘合法、托架法和针插法3种。

1．粘合法：参照全透明皂（01302）制法，首先制得全透明皂成品，然后将成品一切为二，将其内表面用水或热量使其熔化，嵌入另一块已模压成型的薄片或一个象形构件，并使之与熔化的内表面粘合一起，即制得夹花皂。此法的缺点在于当两表面粘合时会有一定量的热水或皂液从接合处渗出，使用时易于分离或在接合处有一微白的薄层。

2．托架法：此法克服了第一种方法的不足。首先参照浇注全透明皂制得透明皂皂基，加入适量的香料和颜料，得到一种可塑造成各种形状的有色皂基。特皂基凝固后，切成厚度为0.5～30 mm的薄片，模压成所希望的形状，如漂亮的花朵、可爱的小动物或其他多种造型。干燥至其初重的50%～70%，即可作为嵌入物。亦可参见异形香皂制法，制得各种形状和色彩的小香皂作为嵌入物。另取与上述皂基成分相同的透明皂基，在冷却至45 ℃后加入香精，拌匀，注入到已冷却的金属或合成树脂的圆筒内。凝固后将透明皂挤出，加工成厚度大大小于圆筒模子高度的透明皂，以此作为托架放入直径稍大的圆形模子底部。再将已制得的嵌入物（花或小鸟等各种有色皂块）放在托架中间，然后向圆模倒入一定量的温度约为65 ℃左右的透明皂基。这时，作为托架的固体透明皂的表面被热熔为一体。但用干皂制得的花和小鸟嵌入物不会熔融变形，干皂中的染料也不会渗出，待模子中的皂体完全冷却凝固后取出，放入合适的干燥框架中干燥数周甚至

数月（一般 40～50 天），待指标完全符合标准后即可包装。也可将模子截面改为三角形、长方形、多边形或椭圆形以代替上述圆柱模子，即得相应的美术透明皂。

3. 针插法：此法在第二种制法的基础上作了改进，操作更简单。用一块金属或合成泡沫树脂做成可拆卸的盘板紧紧装配在模子的底部，再将一根或几根用金属或合或树脂做成的细针的尖端穿过底板插入模子中，细针的直径为 0.2～0.5 mm，具有一定的硬度。针的长度根据嵌入物的预定位置来确定。将嵌入物固定在所需的位置上，使它不会发生移动。将 50 ℃左右的全透明皂基倒入模子中，冷却、凝固后，将皂连同针一起从模子中卸出，取出皂体，切削上下两面来调节皂体的重量，然后与第二种方法相同，干燥后得成品。留在皂体中的一些小针孔，可以用热空气或热铁丝加以封闭，这样制得的美术透明皂皂体内没有缝隙，所以不存在因进水而引起皂体分为两层的缺陷。

产品标准　日本 JIS（K3301-1976）标准，见附录。

用途　沐浴、洗脸用，具有观赏性，可作为装饰品或馈赠礼品。

参考文献　周焕珍译．美术透明皂．日用化学工农业译丛，1984，(4)：38～40

第四节　功能性香皂

01401　药浴皂　medicated soap

性状　外观似蜡，大多为暗红色，有药味，具有清除、抑制、杀灭皮肤表面的某些有害病菌的特性。

成分与制法　主要成分　同半透明皂（01301），还添加有消毒杀菌药剂，常用的有甲酚（别名：三混甲酚、克利沙）、苯酚，用量在 2% 左右；亦可添加四甲基秋兰姆化二硫（别名：秋兰姆、TMTD）。添加硼酸则可制成传统的硼酸浴皂，添加煤焦油和水杨酸可对牛皮癣有很好的疗效。

参考配方/质量份

半透明皂粒(72%脂肪酸)	100	香精	1
甲酚	1.8	颜料	适量
中性泡花碱	0.75		

制法　与半透明皂（01301）相同，药剂在拌料时与其他辅料一起加入。操作时应尽可能避免皮肤与药剂直接接触。

产品标准　QB/T 1913—91，见附录。

用途　沐浴，预防皮肤病，特别适合于皮肤瘙痒、皮炎和脚气患者。

生产厂家　杭州东南化工有限公司，上海制皂有限公司，广州油脂化工厂，广东江门肥皂厂，武汉化工厂。

参考文献　见主要参考文献 4。

01402 抗菌皂 anti-bacteria soap

性状 白色或带色块状固体，常为绿色，无刺激性气味，具有广谱杀菌作用。

成分与制法 主要成分 参见普通香皂（01201）。另添加有抗菌剂，应用最广的有六氯苯酚、碘化亚汞、3,4,4′-三氯碳酰替苯胺（TCC）、3,4′,5-三溴水杨酸酰替苯胺（TBS）、4,4′-二氯胆-3′-（三氯甲烷）碳酰替苯胺（"Irgasan" CF_3）和α-羟基-2′,4,4′-三氯二苯酚代醚（"Irgasan" DP300），安全性较好的为TCC和DP300，可单独使用，也可复配使用。TCC对抵抗多种革兰氏阳性细菌有高效性，特别是金黄色葡萄球菌。DP300（特可新）是一种广谱杀菌剂，推荐用量为0.1%～0.5%，加量较大时易引起皂体变色，必须同时添加一定量的柠檬酸或硬脂酸。目前还采用有较好抗真菌效果二唑酮（甘宝素），加量可为0.2%～0.6%。

参考配方/质量份

香皂皂粒	100	DP300	0.2
TCC	0.6	硬脂酸	1
EDTA-2Na	0.1	香精	1.2
BHT	0.1	色素	适量
钛白粉	0.3	增白剂	适量

制法 与普通香皂（01201）相同，杀菌剂在拌料时与其他辅料一起加入。

产品标准 QB/T 2485—2000，见附录。

用途 洗手、沐浴，可预防一般皮肤病的产生。

生产厂家 宝洁公司，杭州东南化工有限公司，浙江凤凰化工股份有限公司。

01403 除臭皂 anti-odd smell soap

别名 祛臭皂。

性状 白色或带色块状固体，具有广谱杀菌、去除人体异味的性能。

成分与制法 主要成分 与抗菌皂（01402）相同，主要是利用抗菌剂阻止细菌将汗液分解成有气味的化合物。也可采用特殊的能调和体味的包胶香料或直接香料化学品，添加到皂基中。此外，为有效祛臭，非杀菌化学品和香茅醇千里酸酯亦可用于祛臭皂配方。

制法 参见抗菌皂（01402）制法。

产品标准 QB/T 2485—2000，见附录。

用途 沐浴，特别适合于有体臭、汗臭者。

01404 去头屑香皂 anti-scraps soap

性状 块状固体，具有抗真菌、去头屑之性能。

成分与制法　主要成分　除普通香皂（01201）成分外，还添加有特殊助剂——去屑止痒剂。止痒剂可分为合成化学原料和天然植物原料两大类。前者有水杨酸、硫磺、间苯二酚、硫化硒、吡啶硫酮锌、十一烯酸衍生物、二唑酮（活性甘宝素）和 octopirox 等。吡啶硫酮锌（ZPT）具有抗脂溢性和广谱杀菌作用，止痒效果明显，热稳定性好，在较宽的 pH 范围内稳定，但光稳定性差。一般加量在 1%～5%；十一烯酸衍生物中常用的是十一烯基单乙醇酰胺琥珀酸酯磺酸钠（NS），它无毒、温和，具有广谱抗菌性，水溶性好，但热稳定性差，一般加量在 2%～5%；活性甘宝素具有抗真菌性能，对引起头屑的卵状芽孢菌、发癣菌有抑制作用，用量在 0.5%～1.5%。octopirox，简称羟甲辛吡酮，化学名为 1-羟基-4-甲基-6-(2,4,4-三甲基戊基)-2(1*H*)吡啶酮-2-氨基乙醇盐，一般加量为0.3%～0.4%。常用的天然植物原料作用缓慢、温和，效果较持久，毒副作用小。天然植物原料有芦荟、胚芽油、花粉、当归、茶皂素、杨树皮类脂、桦树液、蜂胶、磷胶、磷脂、甘草、紫草根、黄瓜、霍霍巴油等。

参考配方/质量份

皂粒	100	钛白粉	0.2
中性泡花碱(30%)	0.7	EDTA-2Na	0.1
水杨酸	0.2	香精	1.5
二唑酮	0.6		

制法　与普通香皂（01201）相同，添加剂在拌料过程中加入。

产品标准　QB/T 2485—2000，见附录。

用途　头皮屑过多、头皮瘙痒患者洗发用，或预防头皮屑的产生。亦可沐浴。

参考文献　周镇江．去屑剂的种类．江苏日化．1997，(1)：6～9

01405　伴侣浴香皂　companion's bath soap

性状　块状固体，具有提高性功能的特性，无任何毒副作用。

成分与制法　主要成分　除普通香皂（01201）外，添加有中草药、辅以皮肤刺激剂和快速渗透剂（助渗剂）。如：蚕蛾——有益肝补肾、壮阳、抗衰老的功效；鹿茸——有壮阳、补气血、益精髓、强筋骨、治子宫虚冷的功效；紫河车——有补气、养血、益精、促进女性生殖器官发育，增强机体抵抗力的功效；当归——有补血调经、润燥滑肠的功效；黄芪——有补气固表、抑疮生肌的功效；党参——有补中益气、生津的功效；木香——有行气止痛、温中和胃的功效；蛇床子——有温肾助阳、祛风燥湿、杀虫、可治男子阳痿、女子阴冷；百部——有温润肺气、止咳、杀虫的功效；菟丝子——有补肝肾、益精髓、明目、治女阴虚冷

的功效。

参考配方/质量份

香皂皂粒	100	钛白粉	0.15
香精	1.2	中草药提取液	3
氮唑酮	0.1	EDTA-2Na	0.1
BHT	0.1		

制法 同普通香皂（01201），提取液在拌料过程中加入。

中草药配比及制备举例如下：

动物中药：蚕蛾 3 kg、鹿茸 0.5 kg、紫河车 1 kg。

植物中药：当归、黄芪、党参、木香、蛇床子、百部、菟丝子各 2 kg。

将动物中药干燥粉碎，加入 80 % 的乙醇 20 L 冷浸提取（促性腺激素成分，不会损失），过滤得澄清液，回收乙醇，得浓缩液。取等量植物中药，各组分充分混合后加 2 倍水量置提取罐内煮沸 30 min 后，过滤得药液。重复以上操作，合并二次药液，加 95 % 的乙醇 50 L 静置沉淀，滤取上层清液，回收乙醇，把药液浓缩成流浸膏状，并加入制得的动物中药浓缩药液。每升合并药液所含有效成分相当于 10 kg 生药的有效成分。此合并药液在香皂中的比例为 3 %。

产品标准 QB/T 2485—2000，见附录。

用途 适合子性功能障碍患者作普通浴用香皂使用。

参考文献 曹炼 .CN1128289A 94108494.9

01406 消粉刺美容皂 anti-acne beauty soap

别名 消痤美容皂。

性状 块状固体，具有治疗痤疮、护肤养颜之功能。

成分与制法 主要成分 除普通香皂（01201）中各组分外，还含有对消除痤疮有特效的中草药、抗菌素等。常用的中草药有当归、细辛、陈皮、白芷、香附、野菊花、补骨脂、丹皮、紫草、甘草、田竹、升麻、沙棘果。常用抗菌素有四环素、土霉素、红霉素和氯霉素等。另外，将 1% 四甲基秋兰姆、二甲氨基磺酸钠加入至皂浆中，由此制得的皂亦有消粉刺的功效。

参考配方/质量份

香皂皂粒	100	钛白粉	0.15
EDTA-2Na	0.1	香精	1.2
BHT	0.1	中草药添加剂	3
色素	适量		

中草药添加剂参考配方/质量份

(Ⅰ)细辛	2	(Ⅱ)当归	5
陈皮	5	白芷	4
香附	3	补骨脂	4
野菊花	3		

制法　将(Ⅰ)于挥发油提取器中提取8 h，得挥发油和滤液。将(Ⅱ)用水煮提取2次，1 h/次，过滤，将以上二滤液合并，在80 ℃下浓缩，喷雾干燥得细粉。此细粉以1%～3%的比例在香皂拌料时加入。

产品标准　QB/T 2485—2000，见附录。

用途　消毒抑菌，治疗痤疮、瘙痒及痱子。

参考文献　1. 王洪飞 .CN1100138A 94108061.7

2. 董闽安 .CN1137890A 95106278.6

01407　减肥皂　slimming soap

性状　块状固体，具有消除皮下脂肪，健美体态之性能。

成分与制法　主要成分　除普通香皂(01201)中各成分外，还添加减肥剂和助渗剂。减肥剂有深海海藻、常青藤、绞股蓝、咖啡因等。助渗剂常用氮酮，加入量为1%左右。

参考配方/质量份

香皂皂粒	100	氮酮	1
EDTA-2Na	0.1	香精	1.2
BHT	0.1	减肥剂	4
色素	适量		

减肥剂参考配方/质量%

茶叶萃取液	0.5～10	红花提取液	1～3
常青藤萃取液	0.5～10	海藻萃取液	1～10
柑橘萃取液	1～10	绞股蓝萃取液	1～10
问荆萃取液	1～3		

制法　可参见普通香皂(01201)，减肥剂可在拌料时加入。

类同产品配方示例/质量份

香皂皂粒	100	钛白粉	0.1
海藻颗粒(提取物含量大于5%)	3	EDTA-2Na	0.1
香精	1.2	氮酮	1

产品标准　QB/T 2485—2000，见附录。

用途　减肥、健美。在需要减肥的部位如腹部、臀部、大腿等处可反复揉擦，并

按摩 5～10 min，最后用水冲洗。

生产厂家 杭州东南化工有限公司，天津合成化学厂。

参考文献 见主要参考文献 3。

01408 脚气皂 soap for beriberi treating

性状 块状固体，具有杀菌、止痒、祛臭及预防和治疗脚气病的特性。

成分与制法 主要成分 在普通香皂（01201）中添加治脚气的药剂，如二唑酮（甘宝素）（建议用量 0.5%～1%）、咪康唑（建议用量 0.05%～0.1%）、酮康唑（建议用量 0.05%～0.1%）等。

参考配方/质量份

香皂皂粒	100	钛白粉	0.15
EDTA-2Na	0.1	咪康唑	0.1
BHT	0.1	香精	1.2

制法 同普通香皂（01201）相同，添加剂在拌料时加入。因添加剂加入量较小，因此拌料时应尽可能使其分散均匀，以保证产品的效果。

产品标准 QB/T 2485—2000，见附录。

用途 脚部清洁，特别适合于脚气病患者。对真菌引起的其他皮肤病亦有疗效。

生产厂家 河北邯郸日用化工厂。

01409 抗汗皂 anti-sweet soap

性状 块状固体，具有抗汗性能。

成分与制法 主要成分 表面活性剂、抗汗剂。抗汗剂有碱式氯化铝 $Al(OH)_2Cl$、$Al_2(OH)_3Cl_3$ 和碱式溴化铝、氢氧化铝、硫酸铝钾（明矾）、醋酸铝、柠檬酸铝、氨基硅酸铝、乳酸锆等。其中碱式氯化铝、苯酚磺酸锌、氯化铝和醋酸铝的抗汗性能更佳。抗汗剂用量一般为 15%～20%，亦可添加 1%～2% 的增塑剂，如相对分子质量 200～1 500 的聚乙二醇。

参考配方/%(质量)

硬脂酸甘油酯(单双酯比为 6:4)	6	硬脂酸单乙醇酰胺	1
硬脂酸乙二醇酯(单双酯比为 1:1)	2	牛油脂防醇	1
无水羊毛脂	1	碱式氯化铝 $Al_2(OH)_3Cl_3\cdot 2H_2O$(细粒)	20
聚乙二醇(M=300)	6	去离子水	5
月桂酸乙醇酰胺磺基琥珀酸单酯二钠盐	19.6	C_{12-16}烷基硫酸钠	38.3
		钛白粉	0.1

制法　将以上物质于 65 ℃的温度下搅拌混合。将混合物研磨、挤压、出条、成型，即得成品。

用途　特别适用于多汗者夏季使用。

参考文献　辽宁抚顺市科技情报研究所．国外肥皂制造技术文献资料专集（内部发行）

01410　硫磺皂　sulfur soap

性状　黄色块状固体，有硫磺气味，具有抑制皮脂分泌，杀灭细菌、霉菌、寄生虫等特殊功能，对皮肤病有辅助治疗作用。

成分与制法　主要成分　除普通香皂（01201）的组分外，还含有硫磺。常用的硫磺呈粉末状或块状，易燃，粉末硫与空气混合遇明火易爆炸或燃烧，使用时必须非常小心。目前国外已研制出无味硫磺，但在国内尚未普遍使用。

参考配方/质量份

香皂皂粒	100	硫磺	10
CMC(羧甲基纤维素钠)	1	香精	1.2
颜料	适量		

制法　参见普通香皂（01201），硫磺在拌料时加入。使用硫磺皂后，可能会暂时在人体上留下不愉快气味，但对人体无副作用。

产品标准　QB/T 2485—2000，见附录。

用途　洁身，兼具去屑止痒。长期使用可防治皮肤瘙痒、疥疮、脚气等症。

生产厂家　杭州东南化工有限公司，成都油化厂，石家庄光明日化股份有限公司，上海制皂有限公司。

参考文献　见主要参考文献 4。

01411　香波香皂　shampoo soap

性状　块状固体，对普通香皂洗发时头发变粗、板结和梳理性差有明显的改善作用。

成分与制法　主要成分　脂肪酸钠、复合表面活性剂、梳理剂、柔软剂等。常用的表面活性剂有酰胺丙基甜菜碱、两性咪唑啉、*N*-月桂酰基-*N*-甲基牛磺酸钠等。梳理剂有阳离子瓜耳胶、乳化硅油等。

参考配方/%（质量）

N-月桂酰基-*N*-甲基牛磺酸钠（含量为 80%）	1.0	香精	1.5
阳离子瓜耳胶	2.5	EDTA-2Na	0.05
		柠檬酸	3～5(调 pH 值至中性)

N-油酰基-N-甲基牛磺酸钠（含量为20%）	4.0	去屑止痒剂	1.0
		BHT	0.05
乳化硅油	5.0	皂粒(水分含量15%)	加至100

制法 与普通香皂（01201）相同，辅料可在拌料时加入。

用途 洗手、沐浴，更可用来洗发，特别适合于旅游、出差者，集香皂、浴液、香波功能于一身，携带方便。

生产厂家 杭州东南化工有限公司。

参考文献 束瑞信，谭桂娥．一种香波香皂 .CN1144085A C11D31065 1997.3.5

01412 防性病香皂 anti-sexual diseases soap

性状 块状固体，具有杀灭淋球菌、白色念珠菌等多种细菌、真菌的特性。

成分与制法 主要成分 除普通香皂（01201）中的各成分外，还添加防性病药剂。常用的防性病药剂有黄连素、新洁尔灭、桉叶油、蛇床子、苦参、苍术、百部、枯矾等。

参考配方/质量份

香皂皂粒	100	钛白粉	0.2
EDTA-2Na	0.1	药剂	2
色素	适量	香精	1.5

药剂参考配方/kg

黄连素	0.5～1	桉叶油	0.5～1
新洁尔灭	1～2	凯松(KF88)	0.5～1.5
脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸三乙醇胺(TA-40)	0.8～1.2	丙二醇	2～2.5
		水	加至100

药剂制法 取10 kg水，在容器中加热至85～90 ℃，将黄连素放入水中边搅边溶解，待充分溶解后再加入TA-40。另用容器取10 kg水，将新洁尔灭、KF88倒入，充分混匀，加入桉叶油、丙二醇。搅匀后加入黄连素溶液和余量的水。最后过滤备用。将所制得的药液，以2%的比例在拌料时加入香皂中。

另外，中药蛇床子、苦参、苍术、百部、枯矾的提取物亦具有防性病的效果。

产品标准 QB/T 2485—2000，见附录。

用途 沐浴洁身，可预防淋病、梅毒等性病的传染，对性病患者具有一定的辅助治疗作用。

生产厂家 杭州东南化工有限公司。

参考文献 南京市迪生新技术研究所．防治性病、传染病的杀菌保健香皂和浴液 .CN1085600A C11D7/44

01413 隆胸香皂 breast-swelling beauty soap

别名 丰乳香皂。

性状 块状固体，具有健体丰乳、去污、护肤的特性。

成分与制法 主要成分 在普通香皂（01201）的基础上添加具有丰乳功效的中草药提取剂和助渗剂。

参考配方/质量份

香皂皂粒	100	中药浸膏	4
氮酮	1	BHT	0.1
香精	1.5	钛白粉	0.2
EDTA-2Na	0.1		

中药浸膏的制法如下：按当归、川芎各占5份；王不留行、通草各占3份；肉桂、细辛各占2份的比例投料并粉碎成粗粉，用75%的乙醇（与中药的比例为3:1）浸泡7天，经常翻动，得浸液。静置24 h，抽取上面澄清液，过滤，滤渣弃去。然后将滤液置入乙醇回收装置，反复回收乙醇，浓缩药液，得流浸膏，加入0.1%的KF88即可。

用途 洁身护肤，健身丰乳。

参考文献 南京市迪生新技术研究所．丰乳浴精及香皂．CN1100630A C11D17/00

01414 驱蚊香皂 anti mosquito soap

性状 块状固体，具有驱赶蚊子的特性。

成分与制法 主要成分 除普通香皂（01201）中的组分外，还添加驱蚊剂。常用的驱蚊剂有N,N-二乙基间甲基苯甲酰胺（DEET）、中草药提取物。DEET是公认的高效、低毒、安全的优良广谱性蚊虫驱避剂，对人体皮肤无刺激性，一般用量在10%以上。中草药驱蚊剂是用40%的山鸡椒叶片、15%的川栋皮、15%的苦楝皮、30%的苦艾用水煮煎制成浓汁，用量视效果而定。

参考配方/质量份

香皂皂粒	100	钛白粉	0.2
EDTA-2Na	0.1	中药提取液	0.1
BHT	0.1	香精	1

制法 参见普通香皂（01201），添加剂在拌料工序中加入。

产品标准 QB/T 2485—2000，并有明显的驱蚊效果，见附录。

用途 沐浴，特别适宜夏天使用。

生产厂家 湖北省襄樊市轻工业化学总厂。

参考文献 陈铭．驱蚊香皂．CN1124286A C11D9150 1996.6.12

第五节 特殊类香皂

01501 纸肥皂 paper soap

别名 纸基皂、纸状肥皂、肥皂纸。

性状 外观像纸，具有肥皂（或香皂）的性能。

成分与制法 主要成分 无纺布、表面活性剂、润湿剂、防腐剂、增稠剂、调理剂、螯合剂、酸碱调整剂、香精组成。表面活性剂起去污作用，常用脂肪醇聚氧乙烯醚、两性咪唑啉等。其含量由涂液方法、纸基大小及所需去污力高低而定。润湿剂对皮肤起润湿作用，如甘油、丙二醇或C_{16}醇、C_{18}醇等高级脂肪醇。防腐剂可选用尼泊金、苯甲酸及其盐、山梨酸及其盐等。增稠剂可以是无机或有机物质，无机增稠剂一般为氯化钠，有机增稠剂可从水溶性高分子物质中选取，如聚乙烯醇、聚乙烯吡咯烷酮、聚丙烯酸、聚丙烯酰胺、古尔胶等。调理剂可从羊毛脂及其衍生物、硅油、维生素、紫外线吸收剂以及有益于新陈代谢、促进细胞生长、消除色斑、有治疗作用的生物制剂成中西药中选用。螯合剂螯合水中的钙、镁离子，可从三聚磷酸钾、乙二胺四醋酸及其盐中选用。酸碱调整剂可选弱酸如柠檬酸或弱碱如三乙醇胺、脂肪酸烷醇酰胺等。水可用灭菌蒸馏水或去离子水。色素、香精应采用食用级的。

涂液剂参考配方/%(质量)

脂肪醇聚氧乙烯(3)醚	3.0	聚乙烯醇	3.0
甘油	2.0	尼泊金酯	0.1
香精、色素	适量	去离子水	加至 100

制法

1. 按配方称取各成分，放入内装搅拌外有水浴的不锈钢容器中，加热（不超过 95 ℃）搅拌至各成分溶解、混合均匀。冷却后加香，即制得涂液。

2. 将无纺布制成各种规格，涂上涂液，干燥；或先切或一定大小再涂液、干燥。涂液可以涂一次，也可涂多次，可以用刷涂、辊涂、浸涂等方法完成，干燥可自然晾干或烘干。

3. 将已涂液、干燥的无纺布用人工或机械装订或本或散装在盒中，也可制成片状或成卷放入，用纸或薄膜包装。

用途 适合于出差、旅游时洗手、洗脸或公共卫生间等场所一次性使用。

参考文献 李洪耀．纸基皂．CN1102211A C11D17/04

01502 富脂皂 superfatted soap

别名 过脂皂、润肤皂、多脂皂。

性状 块状固体，泡沫细小稠密，对皮肤有适度的洁净力，对干性皮肤具有滋

润、防开裂的特性。

成分与制法 主要成分 在普通香皂（01201）中添加具有“过脂”效果的富脂剂。因普通香皂呈微碱性，对皮肤脱脂力较强。富脂剂的加入可抵消普通香皂的脱脂作用。常用的富脂剂有甘油、羊毛脂及其衍生物、水貂油、脂肪酸及其酯、高碳脂肪醇、单硬脂酸甘油酯、豆蔻酸及棕榈酸异丙酯以及聚氧乙烯天然脂肪酸偏甘油酯、麦芽脂肪酸等。这些物质的加入量一般为皂体的1%～5%。如在香皂中添加0.5%～5%的聚乙二醇和聚丙二醇加成物，用后皮肤清爽，并能减少皮肤的水分蒸发；加入1%的2-丙烯酰胺-2-甲丙烷磺酸盐，皮肤与头发洗后柔滑；加入山梨糖及其环氧乙烷加成物、环氧乙烷和环氧丙烷共聚物，可以调节皮肤湿度，减少水分蒸发、防止干裂。富脂剂可单独使用，也可复配使用。

富脂皂的参考配方/质量份

香皂皂基	100	钛白粉	0.2
EDTA-2Na	0.1	复合富脂剂	3
香精	1.2		

复合富脂剂的参考配方/%（质量）

聚氧乙烯羊毛脂	25	烷基醇酰胺	15
鲸脂	35	单硬脂酸甘油酯	25

制法 参见普通香皂（01201），富脂剂在拌料时加入。

产品标准 QB/T 2485—2000，见附录。

用途 洗脸、沐浴，特别适用于皮肤干燥者。

生产厂家 广州油脂化工厂，上海制皂有限公司，天津香皂厂。

参考文献 1. 北京日用化学工业学会编．化工产品手册．北京：化学工业出版社，1989

2. 贝雷．油脂化学与工艺学（第四版）．北京：轻工业出版社，1987

3. 见主要参考文献1

01503 浮水皂 floating soap

性状 块状固体，内含密集微小气泡，能漂浮水面，相对密度小于1。

成分与制法 主要成分及参考配方参见普通香皂（01201）。

制法 将油脂与液碱皂化得皂基，所得皂基在开始冷却时，调节混合机中搅拌桨位置，进行高速搅拌，使其混入适量的气泡，再注框冷却、成型，即制得含微细气泡多孔质浮水皂。亦有在固体肥皂中放置一个由石膏、木材或一个多孔聚合物制成的模芯，以达到能漂浮水面的效果。

用途 供浴缸中沐浴使用，浮在水面，使用方便。

参考文献 北京日用化学工业学会．化工产品手册．北京：化学工业出版社．1989

01504 复合皂 complex soap

性状 带色块状固体，通常在冷水中有较好溶解度。抗硬水性、去污性优于普通皂。洗后织物不易泛黄。

成分与制法 复合皂有复合洗衣皂和复合香皂两种。主要成分：在普通洗衣皂（01101）或普通香皂（01201）的基础上添加一定量的钙皂分散剂。它的作用主要有两个，一是降低表面活性剂的克拉夫特点温度，以提高肥皂在冷水中的溶解度；二是减少肥皂在硬水中生成钙皂，并有效地将所生成的钙皂分散。常用的既经济又有效的钙皂分散剂有脂肪酸甲酯磺酸盐、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸盐、α-烯基磺酸钠、脂肪酸羟乙基磺酸钠（依捷邦 A）、*N*-酰基牛磺酸钠（依捷邦 T）等。钙皂分散剂可单独使用，也可复合使用。

复合洗衣皂参考配方/%（质量）

椰子油钠皂	36	牛油钠皂	27
脂肪酸甲酯磺酸钠	13	泡花碱	5
色素、香精	适量	水	加至 100

制法 可参见普通洗衣皂（01101）。添加剂可在调和锅中加入。

类同产品配方示例/%（质量）

1. 硬脂酸与棕榈酸混合酸	10.0	椰子油脂肪酸羟乙基磺酸盐	12.9
柠檬酸	0.4	皂(椰子油:牛羊油=20:80)	75.0
香精	1.0	EDTA-2Na	0.2
钛白粉	0.5		
2. 椰油脂肪酸羟乙基磺酸盐	42.0	聚乙二醇(M=6 000)	8.0
硬脂酸与棕榈酸混合酸	23.3	皂基	20.0
玉米淀粉	10.0	香精	1.0
EDTA-2Na	0.2	钛白粉	0.5

产品标准 洗衣皂 QB/T 2487—2000 或香皂 QB/T 2485—2000，见附录。

用途 可洗涤各类衣物，特别适合于硬水地区使用。复合香皂可用来洗脸、沐浴。

生产厂家 浙江纳爱斯日用化工有限公司，杭州东南化工有限公司，浙江凤凰化工股份有限公司，成都油化厂。

参考文献 见主要参考文献 1。

01505 大理石花纹皂 marbled soap

别名 花纹皂、条纹皂、多彩皂、彩条皂。

性状 外观酷似大理石，具有条纹状色彩。

成分与制法 主要成分、参考配方与普通香皂（01201）相同。

制法

1．液-固混合法：由普通香皂工艺所得的皂粒经拌料、研磨由螺旋送料器运送经压条机时，将预先已调配好的各种液体色料通过注色机从压条机夹套上的入口处注入皂体内，经出条、打印、包装，即为成品。用此法操作时要求皂料必须有合适的可塑性，可塑性太大，皂体发软，条纹易扩散；反之，皂条表面会出现色料溶液。皂体的可塑性可通过油脂配比进行调整。

2．固-固混合法：由两种分别拌有不同色素的皂粒，在各自的研磨机上研磨。研磨后的第一种皂体用单联出条机压出细条，与第二种皂料用双联出条机合并挤出，即成为带条纹的皂条。打印、包装，即为成品。蕴含纹可通过不同色料的色体配比来改变。此法也可制得3种或3种以上颜色的蕴含纹皂，即多彩皂。

产品标准 QB/T 2485—2000，见附录，并要求色彩鲜艳悦目，无渗色或条纹模糊现象。

用途 供洗涤、沐浴用，也是一种装饰品，加特殊添加剂后可成为功能皂。

生产厂家 江苏苏州肥皂厂，天津香皂厂，山东烟台第二化工厂。

参考文献 1．秦洪万主译．油脂化学与工艺．北京：中国轻工业出版社，1987

2．见主要参考文献3

01506 加酶皂 enzyme soap

性状 带色粒的块状固体，具有较强的除脂肪污垢、蛋白污垢等顽固污垢的特性。

成分与制法 主要成分 与普通洗衣皂（01101）相同，但加有酶制剂。制作关键在于酶活力保持稳定。保持酶活力的方法有两种。一是将肥皂在与酶制剂混合前脱水，使成皂后产品的含水量降至10%以下，愈低愈好。但是含水量很低的肥皂不仅加工困难，而且成本高；二是在加酶的同时加入一定量的酶稳定剂，常用的稳定剂有硼化物如硼砂、硼酸、氧化硼或碱金属硼酸盐，用量在0.5%～5%；多元醇如丙二醇、甘油、蔗糖、山梨醇，用量最好在0.5%～5%；有机酸如甲酸、乙二酸、柠檬酸，用量最好在0.5%～5%；无机酸的碱金属盐如硫酸钠、氯化钠、碳酸钠、碳酸氢钠和磷酸钠，用量最好在0.25%～5%之间。以上稳定剂可单独使用，也可复配使用。

参考配方/%（质量）

皂粒	88	正磷酸	适量
甲酸钠	2	硼砂	2
丙二醇	2	蔗糖	5
硫酸钠	0.5	颗粒蛋白酶(进口)	0.5

制法 按上述配方将皂粒与辅料混合，在压条前加入酶和其他稳定剂。

用途 织物洗涤，特别是蛋白污垢、脂肪污垢，如血渍、奶渍、油渍等的衣物。

参考文献 见主要参考文献 1。

01507 洁厕皂 lavatory soap

参见洁厕块 02403 。

01508 钾皂 potassium soap

别名 软皂。

性状 透明膏状体，有弹性，水溶性好，泡沫丰富，与钠皂相比，不易凝结。

成分与制法 主要成分 脂肪酸钾，一般采用油脂直接皂化制得。油脂常用椰子油、豆油、玉米油或向日葵油。

参考配方/%（质量）

椰子油	42	氢氧化钾(100%)	10.8
香精	1	颜料	适量
水	加至 100		

制法 根据油脂皂化价，计算用碱量。在装有蒸汽盘管的开口皂化锅中，先投入总油量的 1/3，并加入所需碱量的一半（氢氧化钾溶液）。用蒸汽沸煮，皂化完成后，再加总量 1/4 的氢氧化钾及其余油脂，继续沸煮，并根据皂胶脂肪物含量，适当补充水分，同时随皂化进程补加余下的苛性钾。皂化完毕后取样化验。合格后加入所需香精及着色剂（多用绿色），即可放入冷箱中冷却、切割，包装即可。

用途 常供理发店和医院洗发、洗手。

产品标准 Q/DNHJ 0233—1996（杭州东南化工有限公司企标）

脂肪酸含量/%	≥35	游离脂肪酸/%	<0.05
未皂化物/%	<0.12	氯根含量/%	<0.20

生产厂家 杭州东南化工有限公司。

参考文献 四川轻工协会．肥皂生产基本知识．北京：轻工业出版社，1996

01509 除斑迹皂 anti-stains soap

性状 外观呈条状，较软，易涂抹，具有去除油斑的特性。

成分与制法 主要成分 脂肪酸钠（或钾）、溶剂。

参考配方/%（质量）

钾皂	25	甲基环己醇	5
石油溶剂	5	粉状钠皂	65

制法 先把软肥皂同甲基环己醇及石油溶剂混合，然后缓慢地将粉状肥皂加入其中，充分搅拌，直到非常稠厚为止。将此混合物压成条块，最后以箔纸包装。

用途　专门用于去除织物油脂或油污斑迹。

01510　珠光皂　pearlite soap

性状　块状固体，有珍珠般光泽，色彩多样，泡沫丰富，水溶性好，在水中易糊烂。

成分与制法　主要成分　除机制透明皂（01303）中的脂肪酸钠、多元醇、香精等以外，还添加珠光粉以产生珠光，其中又以涂有二氧化钛的云母片的珠光粉为好，粒径规格可为5－20 μm，添加量约为0.2%－1.0%。

参考配方/质量份

皂粒(72%脂肪酸)	100	糖	5
珠光粉	0.5	香精	1.2
BHT	0.1	颜料	适量

制法　参见机制透明皂（01303）。皂的透明度越高，珠光效果也越好。珠光粉可在拌料工序中加入。

用途　洁肤、护肤，也可作装饰用品。

生产厂家　杭州东南化工有限公司，台湾比欧化学有限公司。

参考文献　任国晓．透明皂的种类及研制．中国洗涤用品工业，1998，(1)

01511　肥皂膏　cream soap

别名　膏状肥皂、浆状皂。

性状　白色或带色均匀膏体，具有溶解迅速、漂洗性好的特性。

成分与制法　主要成分　脂肪酸钠、表面活性剂、助洗剂、香精等。

参考配方/%（质量）

油酸钠	10	硬脂酸钠与棕榈酸钠(40:60)	12
脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠(AES)	3	三聚磷酸钠	20
泡花碱(30%,模数2.4)	8	纯碱	18
CMC	2	EDTA-2Na	0.1
香精	适量	去离子水	加至100

制法　首先将脂肪酸与30%的液碱中和至pH值为9左右，然后再在升温、搅拌下按配方逐渐加入活性剂、各种助洗剂，以及一定量的水，调配到合适的稠度，再加入色料。通过研磨、均质、脱气使膏体均匀细腻，降至45 ℃左右加入适量香精，搅拌均匀即为膏状肥皂。

用途　织物洗涤，手洗和机洗均可。主要用于白色及各种浅色棉、麻、化纤衣服的洗涤。

生产厂家　济南轻工化学总厂，山东青岛肥皂厂，郑州油化厂。

参考文献 北京日用化学工业学会编．化工产品手册．北京：化学工业出版社，1989

01512 海水皂 sea water soap

别名 盐水皂。

性状 块状固体，在海水中仍有良好的溶解、发泡、去污性能。

成分与制法 主要成分 低碳脂肪酸盐，也可将低碳脂肪酸盐与表面活性剂复配。常用椰子油制取，不易盐析。

用途 适合海水中使用。

01513 液体皂 liquid soap

见 02119。

01514 蜡笔皂 wax-pencil soap

性状 皂体较普通皂硬，外观似蜡笔，不刺激皮肤，安全无毒。

成分与制法 主要成分 与普通香皂（01201）基本相同，只是在配方上需稍作调整。其一：为保证皂条有一定的硬度和耐磨度，有利于出条、成型，应适当增加饱和脂肪酸含量，以提高凝固点。其二：加入一定量的粉状固体填充料，如滑石粉、轻质碳酸钙、轻质碳酸镁等，以提高硬度和书写时的摩擦力，也有利于降低成本。添加适量粘合剂可增加皂条的可视性和稳定性。

参考配方/%（质量）

脂肪酸钠	80	轻质碳酸钙	2.5
粘合剂	0.6	染料	适量
防腐剂	1	香精	1.3
水	加至 100		

制法 与普通香皂（01201）基本相同，但需改进模具，保证切口平整，皂条不弯曲。

用途 除清洁作用以外，可在浴室的瓷砖、墙壁等硬表面上写字、画画。

生产厂家 广西柳州日用化工厂。

参考文献 许新国．蜡笔皂的研制．中国洗涤用品工业，1995，(3)

01515 空心皂 hollow soap

性状 块状固体，皂中心放置有用塑料等材质制成的空心骨架。

成分与制法 主要成分 与普通香皂（01201）相同，其中心有一塑料成硬纸做

成的空心“饼”。

制法　空心“饼”的表面应有利于和皂质结合。铸皂前，先将空心“饼”面定在铸皂模型的中心，然后浇注已制成的香皂皂基，凝固后脱模、成型、包装。

用途　洗衣、沐浴等均可，当皂质消耗到一定量时，利用空心“饼”做骨架，便于涂擦，使皂质不浪费。

参考文献　余承烈．空心皂 .CN2211001 9U C11D13/14.1992.7.15

第二章　洗 涤 用 品

洗涤用品是由一种或几种具有去污作用的组分及助剂按一定配方加工制成的产品。可用于洗净皮肤、衣服，去除物品上所附着的污垢，为了区别于肥皂，有时也称非皂洗涤剂。洗涤用品通常由一种或数种表面活性剂，添加有机、无机助剂、生物助剂等，如螯合物、漂白剂、荧光增白剂、抗污垢沉积剂、酶、香精等加工而成。

洗涤用品按其用途不同可分为衣物清洗用品，如洗衣液、洗衣粉等；厨房清洁用品，如洗洁精、炉灶清洁剂等；居室清洁用品，如地板清洗剂、地毯清洗剂等；卫生间清洁用品，如洁厕净、洁厕块等；特殊清洁用品，如烟垢去除剂等五大类。按其的外观不同可分为粉状、液状、浆状和块状等五大类。按其功能不同可分为通用型、彩漂型、加酶型、柔软及抗静电型、杀菌消毒型等。随着科学技术进步和洗涤用品工业的发展，又出现了更多的专用性洗涤用品，如电视机屏幕清洗剂等。

洗涤用品是在20世纪40年代发展起来的．由于添加磷酸盐等助剂的配方技术的进步，洗涤品的生产能力在20世纪50年代已初具规模，到了60～70年代，洗涤用品工业得到了高速发展，至80年代生产技术已渐趋完善，产量也突飞猛进。

洗涤用品的生产工艺大致有：(1) 喷雾干燥法生产表观密度小的粉状产品；(2) 附聚成型法生产表观密度适中的粉状产品，一般为浓缩型；(3) 干混法生产浓缩型粉状产品；(4) 挤压成型法生产高表观密度产品；(5) 简单的加热搅拌混合生产液状产品；(6) 混合均质法生产膏状产品。少数特殊形式、特殊用途的产品需用特殊工艺和特殊设备生产。

洗涤用品将趋向于有利于环保、对皮肤刺激性小、节能、节水、高效及多功能要求的方向发展。首先是水系的富营养化问题，国外早在20世纪70年代就开始限磷、禁磷，我国最近几年无磷洗涤剂的产量有所增长，带动了代磷助剂及配方结构的研究与发展。随着消费水平的提高，洗涤剂产量逐年增长，其中液洗产品增长较快，并持续发展。专用产品，多功能产品及结构型液体洗涤剂是今后发展的方向。原材料的选择上将趋向于温和、多功能、易生物降解和有利于环保。总之，洗涤用品的浓缩化、专用化和功能化、液体化、无磷化将是发展的必然趋势。

第一节　衣物清洗用品

02101　普通洗衣粉　general laundry powder

别名　洗衣粉。

性状　白色空心颗粒，能自由流动，表观密度小（0.28～0.38 g/cm^3），水溶性好，水溶液呈弱碱性，有良好的发泡性和去污性。

成分与制法　主要成分　表面活性剂、助剂及其他添加剂。表面活性剂可用单一的阴离子型表面活性剂，也可用阴离子型与非离子型表面活性剂复配。采用复配，不仅可以提高洗衣粉的洗净力，而且可以减少表面活性剂的总用量，从而降低成本。过去使用的阴离子表面活性剂为四聚丙烯基苯磺酸钠（支链），因其生物降解性差，已被禁止使用，而由直链烷基苯磺酸钠（LAS）所取代，阴离子表面活性剂亦可部分采用 α-烯基磺酸钠（AOS）、仲烷基磺酸钠（SAS）等。非离子表面活性剂常采用脂肪醇聚氧乙烯醚（AEO_9、AEO_7），而壬基酚聚氧乙烯（10）醚（TX-10）因生物降解性差而被禁止使用。常用的助剂有三聚磷酸钠、碳酸钠、硅酸钠、硫酸钠和沸石等。

三聚磷酸钠（STPP），俗称五钠，它是最优良的助剂品种之一：（1）软化硬水，捕捉污垢中所含的各种金属离子，在洗涤过程中使污垢充分分散，提高洗涤性能；（2）对蛋白质具有膨润、加溶作用，促进脂肪类物质乳化；（3）防止产品结块，使粉体保持良好的流动性；（4）与烷基苯磺酸钠有协同效应，提高洗涤剂的去污能力。但被认为对水质有富营养作用，因而在一些地区被限制或禁止使用。

硅酸钠俗称水玻璃或泡花碱。作用有：①pH 缓冲作用；②悬浮与分散污垢；③生产过程中可降低料浆的粘度。但它易在纤维之间沉积，增加纤维的灰分含量，故用量应适当。

碳酸钠，俗称纯碱，也是一种良好的碱性助洗剂。

硫酸钠，俗称元明粉，作填料用，并有利于降低料浆的粘度，有利于洗衣粉成型。

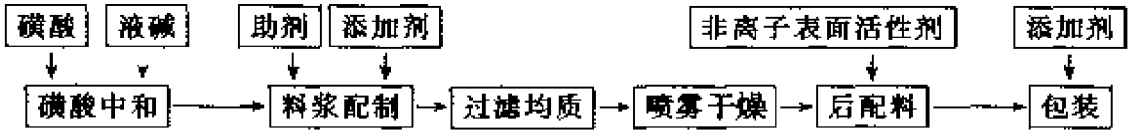
沸石，常用于低磷、无磷洗衣粉，作为代磷助剂。

添加剂有香精、增白剂、酶制剂、对甲苯磺酸钠、羧甲基纤维素钠（CMC）等，其中对甲苯磺酸钠可降低料浆的粘度，提高流动性；CMC 的加入可防止洗涤液中的污垢再沉积。

参考配方/%（质量）

LAS	14.0	脂肪醇聚氧乙烯(9)醚	2.0
STPP	24.3	对甲苯磺酸钠	1.0
碳酸钠	15	泡花碱(模数 2.4，	
硫酸钠	32.9	折合成干基)	4.5
31# 增白剂	0.1	CMC	1.0
水	5	香精	0.2

制法 喷雾干燥法其工艺流程如下：



首先将烷基苯磺酸与30%左右浓度的液碱在调和缸中中和，然后按配方比例并按一定顺序加入除非离子表面活性剂、香精以外的其他物料。投料的次序一般为先投难溶的，表观密度小的，配方中比例小的物料；后投易溶的，表观密度大的，配方中比例高的物料。而且必须在每种物料搅拌均匀后，才能再投下一种物料，以达到料浆均匀的目的。料浆的总固体含量一般保持在65%左右。将配制好的料浆通过过滤筛或连续过滤器或真空抽滤机过滤，然后用脱气机脱气，再经过均质泵或胶体磨研磨得到更均匀、细腻的料浆，再用高压泵将其打入喷雾干燥塔塔顶，经雾化器雾化成细液滴，在塔内与高温气流相通，使之瞬间脱水干燥成空心颗粒。塔底排出的粉体经过冷却、老化、筛分，在专门的设备上添加香精。需添加非离子表面活性剂的产品可在加香精的同时将其喷入，即可包装。

产品标准 GB/T 13171—1997 HL-A型，见附录。

用途 洗涤各类织物。先将洗衣粉溶于水后再洗涤，最好将织物在洗涤液中先浸泡半小时左右。

生产厂家 上海白猫有限公司，广州浪奇宝洁有限公司，山西南风集团公司，湖北沙市活力28集团公司，杭州万里日用化工有限公司，天津汉高洗涤剂有限公司，浙江传化集团公司，浙江纳爱斯日用化工有限公司。

参考文献 1. 见主要参考文献5

2. 李小明译．浓缩洗衣粉．日用化学工业译丛．1993，(1)：13～15

02102 浓缩洗衣粉 concentrated laundry powder

别名 浓缩粉。

性状 白色或带色粒的不结团粉状或粒状，表观密度较大（一般≥0.6 g/cm^3）。水溶液呈碱性，与普通洗衣粉相比，去污力强，pH值高，流动性和水溶性稍差，易漂洗。

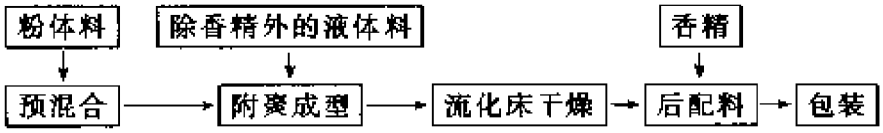
成分与制法 主要成分 与普通洗衣粉（02101）基本相同，但活性成分含量高，填充剂 Na_2SO_4 的含量相对低。其生产工艺有附聚成型法、干混法和挤压法3种。

1. 附聚成型法：具有节省能源、占地面积小、投资少的特点。

参考配方/%（质量）

脂肪醇聚氧乙烯(9)醚(AEO_9)	12	水	3
碳酸钠	24	三聚磷酸钠(STPP)	36
泡花碱(模数 2.4，折合成干基)	3.5	硫酸钠	20
增白剂	适量	羧甲基纤维素钠(CMC)	1.5
		香精	适量

制法　工艺流程如下：



制法　将粉体料（STPP、碳酸钠、硫酸钠、增白剂、CMC 等）按配方比例分别计量后，进入预混合器混合，混合均匀后送至暂存仓，由螺旋给料器连续不断地送入高速旋转的附聚造粒机中。同时，各种液体物料［如泡花碱、脂肪醇聚氧乙烯（9）醚等］经预热（温度约 45～60 ℃），并分别计量后，用压缩空气雾化进入造粒机，物料在造粒机内停留约 1～2 s 后送至流化床干燥、振动筛过筛后进入后配混合器。香精经计量泵计量后用空压机喷入，即为成品，成品送至粉仓待包装。

2. 干混法：工艺操作简单，投资少，节省能源，但成品的流动性差，液体原料的加入量受到一定的限制。

参考配方/%（质量）

直链烷基苯磺酸钠(LAS，粉状，85%)	9	α-烯基磺酸钠(AOS，粉状，90%)	2
AEO_9	3	STPP	35
碳酸钠	20	硫酸钠	21
五水偏硅酸钠	3	皂粉	6
羧甲基纤维素钠(CMC)	1.0	增白剂	适量
香精	适量		

制法　先将粉体物料分别计量后，加至混合器中搅拌并使之混合均匀，然后将 AEO_9 和香精等物料分别计量，喷淋加入粉体中，继续搅拌至均匀即可。

3. 挤压法：该法所得成品表观密度大，可节省包装，减少仓储，降低运输费用。

参考配方/%（质量）

AOS	20	沸石	40
AEO_9	6	CMC	3

泡花碱(模数 2.8,30%)	7	聚乙二醇($M=1\ 500$)	6
脂肪醇聚氧乙烯(3)		纯碱	10
醚(AEO_3)	3	聚丙烯酸钠(50%)	5

制法 首先采用干混法制得半成品，然后在一定的压力下将其挤压成一定的有规则颗粒，即可包装。

产品标准 GB/T 13171—1997 HL-B 型，见附录。

用途 洗涤各类织物，特别适合于洗涤重垢织物。

生产厂家 浙江纳爱斯日用化工有限公司，杭州东南化工有限公司，沈阳油化厂，北京日用化学二厂，湖北沙市活力 28 集团公司，成都蓝风股份有限公司。

参考文献 1. 李小明译. 浓缩洗衣粉. 日用化学工业译丛. 1993,(1):13～15

2. 向红跃. 附聚成型法生产浓缩洗衣粉新技术. 日用化学工业. 1994,(5):14～17

02103 加酶洗衣粉 enzyme laundry powder

性状 白带色粒的均匀粉体，具有分解进而清除某些特殊污垢（如脂肪污垢、蛋白污垢等）的性能。

成分与制法 主要成分 除了普通洗衣粉（02101）中的各成分外，还添加酶制剂。

常用的酶制剂有：

1. 蛋白酶：洗涤行业最常用的是碱性蛋白酶，可迅速有效地分解血渍、奶渍等蛋白污垢。

2. 脂肪酶：可迅速有效地分解脂肪类污垢，如菜油、黄油等动植物油脂及衣领和油口上的脂肪类顽固污渍。

3. 淀粉酶：可迅速有效地分解土豆泥、麦片粥等淀粉类污垢。

4. 纤维素酶：可分解棉纤维表面的纤维残片，有效去除绒毛和小球，防止纤维颗粒污渍再沉积，保持织物表面亮丽。

以上酶制剂可单独使用，也可复配混合使用。

参考配方/%（质量）

直链烷基苯磺酸钠(LAS)	15	三聚磷酸钠(STPP)	17
硫酸钠	49.3	纯碱	12
泡花碱(模数 2.4,折合成干基)	5	羧甲基纤维素钠(CMC)	1.0
		31# 荧光增白剂	适量
高效碱性蛋白酶制剂	0.5	香精	0.2

制法　参见普通洗衣粉（02101）中的喷雾干燥法，酶制剂可在后配料时加入。

类同产品配方示例/%（质量）

	（Ⅰ）	（Ⅱ）
LAS	25	20
STPP	28	16
硫酸钠	20	46
泡花碱(模数 2.4,折合成干基)	5.4	5.5
CMC	1.5	1
纯碱	8	8
对甲苯磺酸钠	2	2
增白剂	适量	适量
酶(1 万单位)	10(国产蛋白酶)	0.8(进口复合酶) 0.5(进口纤维素酶)
香精	0.2	0.2

产品标准　GB/T 13171—1997，且酶活力不小于 650 单位/g 洗衣粉（国产酶）。见附录。

用途　洗涤织物。特别适用于血渍、奶渍、汗渍、果汁、茶渍等特殊污斑的洗涤，使用时需注意：

1. 不能用沸水冲化，高温会使酶活力立刻丧失。最好先将衣服浸泡 0.5～1h 后再洗涤。

2. 加蛋白酶的洗衣粉不宜用来洗涤丝毛织物。

生产厂家　北京日用化学二厂，沈阳油化厂，江苏徐州合成洗涤剂厂，安徽芜湖合成洗涤剂总厂，天津合洗厂，上海白猫有限公司。

参考文献　北京日用化学工业学会．化工产品手册（日用化学品）．北京：化学工业出版社，1989

02104　无磷洗衣粉　phosphate-free laundry powder

性状　白色或带色粒的不结团粉体，流动性好，有良好的发泡性和去污性，水溶液呈碱性。根据添加的代磷助剂不同，产品有的完全溶于水，有的部分溶于水。

成分与制法　主要成分　与普通洗衣粉（02101）相似，但不含磷酸盐，以代磷助剂替代。目前所使用的代磷助剂有：

1. 4A 沸石：是目前主要的代磷助剂。4A 沸石是一种不溶于水且呈碱性的硅铝酸钠晶体。在硬水中通过离子交换降低水中的 Ca^{2+}、Mg^{2+} 浓度，4A 沸石

的钙离子交换能力略低于三聚磷酸钠（STPP），但与 Mg^{2+} 的交换速度慢，有较好的 pH 缓冲能力，但对污垢的胶溶性差，与表面活性剂没有协同效应。粒度分布宽的 4A 沸石产品灰分沉积严重，因此 4A 沸石的综合性能远远低于 STPP，为使沸石基配方的洗涤性能接近 STPP 基配方的水平，除提高表面活性剂的用量外，还需配合其他辅助助剂，如聚羧酸盐一起使用。

2. 硅酸盐：有无定形的液体或粉状的泡花碱、偏硅酸钠等和有层状结构的硅酸钠（层状硅酸钠）。硅酸盐有很好的 pH 缓冲能力，还可悬浮分散污垢。无定形的硅酸盐有微弱的降低溶液中 Ca^{2+}、Mg^{2+} 浓度的能力，但灰分沉积严重。层状硅酸钠有很强的螯合 Ca^{2+}、Mg^{2+} 的能力，但本身不溶于水，其层状结构在高塔喷粉的过程中不稳定，所以目前国外只是在浓缩洗衣粉的后配料中加入，目前由于价格太高，我国在无磷粉中还没使用。但层状硅酸钠有良好的综合性能，可能是代磷助剂的一个新的发展方向。

3. 有机代磷助剂：有羟基羧酸如柠檬酸钠、葡糖酸钠、酒石酸钠等，对金属离子有良好的螯合性，对环境和人类安全，但由于价格高、功能不全，只作为沸石的共助剂用于高档洗衣粉中。还有氨基羧酸如乙二胺四乙酸（EDTA）是很强的 Ce^{2+}、Mg^{2+} 及重金属离子螯合剂，然而价格高、生物降解性差、功能不全，只能少量使用。至于氮川三醋酸钠（NTA），虽有良好的 Ca^{2+}、Mg^{2+} 螯合能力，但由于其可能使胎儿致畸，国际上已很少使用，我国不采用。

4. 聚羧酸盐：丙烯酸、马来酸等的聚合物或共聚物，主要用作分散剂，分散污垢粒子和沉淀物，常和 4A 沸石配合使用，聚羧酸盐对 Ca^{2+}、Mg^{2+} 有一定的螯合能力，但由于成本太高、不易生物降解，在洗衣粉中不能大量加入。

5. 复合型助剂：由羧酸盐、硅酸盐等多种成分复合而成，如 DG 代磷助剂，有优良的综合性能，价格性能比优于其他无磷助剂。这也许是提高无磷洗衣粉水平的新的途径。

参考配方 1/%（质量）

直链烷基苯磺酸钠(LAS)	15	α-烯基磺酸钠(AOS,90%)	4
4A 沸石	30	聚丙烯酸钠(PAA)	1
泡花碱(模数 2.4，		羧甲基纤维素钠(CMC)	0.8
折合成干基)	5	硫酸钠	19
纯碱	20	水	4
EDTA	1	香精	适量
31# 增白剂	0.2		

制法　参见普通洗衣粉（02101）中的喷雾干燥法。配制料浆时注意：4A 沸石不溶于水，易悬浮在液面上，应调整加料顺序，确保料浆均匀，并适当降低料浆浓度，以便提高料浆的流动性。

参考配方2/%（质量）

AOS(90%)	11	香精	适量
五水偏硅酸钠	8	纯碱	20
元明粉	18	4A沸石	30
聚丙烯酸钠(PAA)	1.5	增白剂	适量
脂肪醇聚氧乙烯(9)醚(AEO_9)	9	水	2.5

制法 见浓缩洗衣粉（02102）中的干混法或附聚成型法。

类同产品配方示例：

1. 普通洗衣粉/%（质量）

层状硅酸钠	21.3	碳酸钠	6.7
过硼酸钠	25	乙二胺四乙酰(TAED)	2.2
脂肪醇聚氧乙烯醚(3EO和7EO的混合物)	4.4	光增白剂	0.2
		消泡剂	0.4
酶制剂	1.1	香精	适量
硫酸钠	加至100		

2. 浓缩洗衣粉/%（质量）

AOS(90%)	10	AEO_9	10
4A沸石	15	聚丙烯酸钠(PAA)	1
柠檬酸钠	12	碳酸钠	25
香精	适量	超强因子HY(聚季铵盐)	0.5
增白剂	适量	硫酸钠	加至100

产品标准 GB/T 13171—1997 WL型，见附录。

用途 洗涤各类织物。

生产厂家 河南矛盾日化有限公司，上海白猫有限公司，杭州东南化工有限公司，浙江纳爱斯日用化工有限公司，杭州万里日用化工有限公司，杭州传化日用化工有限公司。

参考文献 1. 朱铁军．应用4A沸石开发低磷、无磷洗涤用品．'94国际表面活性剂和洗涤剂研讨会论文集．1994.11

2. 杜志平，张高勇．洗衣粉代磷助剂的现状和发展趋势．日用化学品科学，1999（增刊）

3. 方云，贾淑萍．无磷洗涤剂和禁磷浅议．日用化学品科学，1999（增刊）

02105 低磷洗衣粉 low-phosphate laundry powder

性状 白色或带色粒的不结团粉体，具有良好的发泡性和去污性，水溶液呈

碱性。

成分与制法 主要成分 与普通洗衣粉（02101）、浓缩洗衣粉（02102）相类似。三聚磷酸钠虽然综合性能优良，但会造成水系富营养化，所以某些国家或地区在洗衣粉中限量使用。

参考配方 1/%（质量）

直链烷基苯磺酸钠(LAS)	20	三聚磷酸钠	10
4A 沸石	12	泡花碱(模数 2.4，	
碳酸钠	18	折合成干基)	8
EDTA-2Na	1	羧甲基纤维素钠(CMC)	1
香精	适量	对甲苯磺酸钠	1
硫酸钠	29	增白剂	适量

制法 参见普通洗衣粉（02101）中的喷雾干燥法。加 4A 沸石的注意点可参见无磷洗衣粉（02104）的制法。

参考配方 2/%（质量）

脂肪醇聚氧乙烯(9)		硫酸钠	23
醚(AEO_9)	10	α-烯基磺酸钠(AOS,90%)	12
三聚磷酸钠	11	二硅酸钠(粉)	8
碳酸钠	22	4A 沸石	12
聚丙烯酸钠(PAA)	1	羧甲基纤维素钠(CMC)	1
香精	适量	增白剂	适量

制法 参见浓缩洗衣粉（02102）中的干混法或附聚成型法。

产品标准 $P_2O_5 \leqslant 7\%$，其他指标可参考 GB/T 13171—1997（除 4A 沸石×0.77+聚磷酸盐+EDTA 指标外），见附录。

用途 洗涤各种织物。

生产厂家 北京日化二厂、天津合成洗涤剂厂，山西太原合成洗涤剂厂，河北张家口市合成洗涤剂厂。

02106 丝毛洗衣粉 silk-woolen laundry powder

性状 白色或带色粒的不结团粉体，流动性好，一般呈弱碱或微酸性，去污力适中，性能温和，不伤织物，洗后可使织物柔软、滑爽。

成分与制法 1. 弱碱性丝毛洗衣粉：主要成分 与普通洗衣粉（02101）相类似，其区别在于所用原材料相对温和。阴离子表面活性剂可选用烷基苯磺酸的三乙醇胺盐，助剂也常选用六偏磷酸钠、磷酸氢二钠、硫酸氢钠、碳酸氢钠等。硅酸盐的用量相对有所降低，而且模数大，一般不使用碳酸钠助剂。

参考配方/%（质量）

直链烷基苯磺酸钠(LAS)	8	烷基苯磺酸三乙醇胺盐	4
脂肪醇聚氧乙烯(7)醚	3	六偏磷酸钠	21
羧甲基纤维素钠(CMC)	1	泡花碱(模数 3～3.4，	
皂	2	折合成干基)	3
三聚磷酸钠	10	硫酸钠	47.9
增白剂	适量	香精	适量

制法　参见普通洗衣粉（02101）中的喷雾干燥法，但配制料浆时必须严格控制其 pH 值，根据需要可用酸调整（如柠檬酸、磷酸）。一般 pH 值控制在 7.2～8.5。

2. 酸性丝毛洗衣粉：主要成分　表面活性剂、助剂和添加剂。表面活性剂常用非离子型，助剂一般采用中性或酸性助剂，如硫酸氢钠、硫酸钠、碳酸氢钠、磷酸二氢钠、柠檬酸、草酸等。一般还添加柔软剂，同时也可使用其他特殊添加剂，如护色剂、抗皱剂，使产品具有功能性。

参考配方/%（质量）。

脂肪醇聚氧乙烯(9)醚	8	磷酸二氢钠	30
羧甲基淀粉(CMS)	2	二烷基酯羟乙基甲基	
硬脂基咪唑啉阳离子	3	硫酸甲酯铵	5
硫酸氢钠	49	柠檬酸	5
增白剂	适量	香精	适量

制法　参见浓缩洗衣粉（02102）中的干混法或附聚成型法。

用途　专洗丝、毛或精细织物，洗后织物柔软、滑爽、挺括，适合手洗。

生产厂家　天津合成洗涤剂厂。

参考文献　见主要参考文献 3。

02107　柔软洗衣粉　softener laundry powder

性状　白色或带色粒的不结团粉体，流动性好，兼有洗涤和柔软功能，并使织物柔软、膨松、抗静电、不易吸灰。

成分与制法　主要成分　除了洗衣粉的常用或分外，还添加柔软剂，它能吸附在纤维表面，由于在纤维表面的定向效应，降低了纤维之间的摩擦系数，使润滑性增加，原纤维平顺地回到纤维的主体上来，使纤维伸展而不易粘结，获得柔软的效果。

常用的柔软剂有：

1. 季铵盐类阳离子表面活性剂　其中以双长链烷基二甲基氯化铵应用最广，其柔软效果也最好，但由于生物降解性差等原因，在少数国家已被限制使用。单长链烷基三甲基氯化铵也常被采用，但都不能与阴离子表面活性剂复配使用。三

长链烷基甲基氯化铵的柔软效果一般被认为略差于双长链烷基型，但它可与阴离子表面活性剂共存于一个体系。

2. 聚合硅氧烷 它被认为是一类最安全的、综合性能良好的柔软剂。

3. 其他柔软剂 有两性表面活性剂（如甜菜碱）、高碳醇、碳烷基吡啶盐、高碳烷基咪唑啉、高碳烷基和高碳烷基胍盐。

另有专利报道，含有特殊的缘土、亲有机性粘土和基本上水不溶性的粒状淀粉等物质都可作为柔软剂。它们与适当的表面活性剂复配，可使织物获得防皱、易熨烫、柔软和抗静电等效应，织物柔软剂一般也是抗静电剂。

参考配方/%（质量）

三长链烷基甲基氯化铵	6	二硅酸钠(粉状)	5
脂肪醇聚氧乙烯(9)		三聚磷酸钠(STPP)	32
醚(AEO_9)	10	羧甲基纤维素钠(CMC)	2
碳酸氢钠($NaHCO_3$)	20	硫酸钠	27
香精	适量		

制法 参见浓缩洗衣粉（02102）中的干混法。三长链烷基甲基氯化铵可在粉体均匀后加入。

用途 可洗各种织物，特别适合于洗涤羊毛丝绸织物。洗后织物膨松柔软，手感好，并能防止静电的产生。

参考文献 1. 主要参考文献 5

2. 章永年．液体洗涤剂．北京：中国轻工业出版社，1998

02108 护色洗衣粉 colour-protecting laundry powder

性状 白色或带色粒的不结团粉体，具有防止不同颜色衣物由于浮色而引起的互相沾染的性能。

成分与制法 主要成分 除普通洗衣粉（02101）的各常用成分外，还添加有护色剂聚乙烯吡咯烷酮（PVP）。护色剂具有优异的染料络合能力，能抑制有色织物上的短效染料传送到别的织物上。它对织物的直染性低于游离染料。

参考配方/%（质量）

脂肪醇聚氧乙烯(7)		香精	适量
醚(AEO_7)	14	三聚磷酸钠(STPP)	40
碳酸钠(Na_2CO_3)	15	硫酸钠(Na_2SO_4)	20
羧甲基纤维素钠(CMC)	1	进口增白剂(CBS-X)	0.1
乙二胺四乙酸二钠	1	二硅酸钠	5
尿素	3	聚乙烯吡咯烷酮(PVP)	1

制法 参见浓缩洗衣粉（02102）中的干混法或附聚成型法。

用途 洗涤各种织物，对合成纤维或混纺品的护色效果尤为有效。

生产厂家 上海联合利华有限公司。

02109 消毒洗衣粉 disinfectant laundry powder

别名 杀菌洗衣粉。

性状 白或白带色粒的不结团粉体，具有洗涤和消毒功能。对皮肤和织物安全，有良好的稳定性。

成分与制法 主要成分 除普通洗衣粉（02101）的常用成分外，还加有消毒杀菌剂。常用的杀菌剂分含氧型和含氯型两大类，后者的作用较前者强烈，但稍带有氯气味。含氧型的杀菌剂主要指过氧化物（如过碳酸钠，过硼酸钠）。传统的含氯型杀菌剂有次氯酸盐、二氯异氰尿酸钠、氯化磷酸三钠、六氯苯酚等，近年来三氯-*N*-碳酰苯胺（Tcc）、三氯二苯酚代醚（DP-300，特可新）的应用越来越广，具有广谱杀菌性，安全性高，而且在气味上也得到了很大的改善。另外，亦可采用季铵盐类阳离子表面活性剂作为消毒杀菌剂（如十二烷基二甲基苄基氯化铵，十二烷基三甲基氯化铵等）。

参考配方/%（质量）

直链烷基苯磺酸钠(LAS)	16	泡花碱(模数 2.4,	
氯化磷酸三钠	10	折合成干基)	4
三聚磷酸钠	20	CBS-X 型增白剂	0.05
碳酸钠	15	硫酸钠	加至 100
香精	适量		

制法 参见普通洗衣粉（02101）中的喷雾干燥法，但杀菌剂必须在后配料时加入，而且成品的含水量应小于 4%（除氯化磷酸三钠配方外）。

类同产品配方举例/%（质量）

α-烯基磺酸钠(90%)	20	脂肪醇聚氧乙烯(9)	
4A 沸石	35	醚(AEO_9)	4
层状硅酸钠	5	聚丙烯酸盐(CP-5)	1.5
碳酸氢钠	10	DP-300	0.5
硫酸钠	14	碳酸钠	10
香精	适量	CBS-X 增白剂	0.05

产品标准 GB/T 13171—1997，杀菌效果经有关部门检测有效。

用途 清洗织物，兼有消毒、杀菌作用。特别适合于洗涤内衣、内裤和其他需要特殊消毒、杀菌的织物。

生产厂家 浙江派生日用化工有限公司，广州宝丽美化工有限公司。

参考文献 见主要参考文献 3。

02110 彩漂洗衣粉 bleaching laundry powder

别名 漂白洗衣粉。

性状 白色或白带色粒粉体，流动性好，水溶性好，对织物具有很好的去污作用。在洗涤过程中能释放活性氧，具有漂白性，使白色织物更白，有色织物更艳。

成分与制法 主要成分 除普通洗衣粉（02101）的各成分外，还加有漂白剂。常用的漂白剂为含氧型的，一般采用过碳酸钠或过硼酸钠。前者稳定性差，提高配方中的碱性组分用量，降低成品的水分含量均有利于它的稳定性，特别适宜低温洗涤；后者的稳定性好，适宜高温下洗涤，为使其在洗涤时充分释放活性氧，配方中必须添加激活剂四乙酰乙二胺（TAED）等。

参考配方 1（过硼酸盐型）/%(质量)

直链烷基苯磺酸钠(LAS)	14	皂基	3
脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠	2	泡花碱(模数 2.4，折合成干基)	7
三聚磷酸钠(STPP)	16	过硼酸钠	15
羧甲基纤维素钠(CMC)	1	香精	适量
四乙酰乙二胺(TAED)	3	硫酸钠	加至 100
增白剂	适量		
十二烷基硫酸钠(K_{12})	2		

参考配方 2（过碳酸钠型）/%(质量)

LAS	10	泡花碱(模数 2.4,折合成干基)	6
脂肪醇聚氧乙烯(9)醚(AEO_9)	3	K_{12}	2
STPP	20	皂基	2
CMC	1	过碳酸钠	20
香精	适量	增白剂	适量
		硫酸钠	36

制法 参见普通洗衣粉（02101）中的喷雾干燥法。过氧化物须在粉体冷至 30 ℃以下后与其他后配物料一起按比例加入。

产品标准 活性氧含量 0.5%～1.0%，水分≤8%。

用途 洗涤织物，特别适合于洗白色或花色织物。洗涤时须将洗衣粉先溶于水后再浸入衣物，过硼酸盐型的彩漂粉适宜于 60 ℃以上水温洗涤。

生产厂家 上海合成洗涤剂厂，天津合成洗涤剂厂。

参考文献 见主要参考文献 3。

02111 洗衣房用强力洗衣粉 strong detergent powder for laundry house

性状 白色或带色粒的粉体，碱性强，去油污性好。

成分与制法 主要成分 表面活性剂，强碱性助剂及磷酸盐类。

参考配方/%（质量）

脂肪醇聚氧乙烯(9)醚(AEO_9)	10	羧甲基纤维素钠(CMC)	1
原硅酸钠	10	α-烯基磺酸钠(AOS)	5
焦磷酸四钠	15	磷酸钠	5
		碳酸钠	50

制法 参见浓缩洗衣粉（02102）中的干混法。

类同产品配方示例/%（质量）

AEO_9	7	AOS	5
脂肪醇聚氧乙烯(9)醚磷酸酯	2	DG-V代磷助剂	32
原硅酸钠	15	碳酸钠	15
硫酸钠	加至 100		

用途 洗衣房清洗桌布、床单等用。一般与预洗剂、酸化剂、漂白剂、上浆剂配套使用。

02112 复合肥皂粉 complex soap powder

性状 白色或微黄色粉末或颗粒。刺激性低，漂洗性好。

成分与制法 主要成分 脂肪酸钠，非皂类表面活性剂、助剂及其他添加剂。

参考配方（含磷皂粉)/%(质量)

油酸钠	12	31#增白剂	0.1
脂肪醇聚氧乙烯(7)醚(AEO_7)	2	直链烷基苯磺酸钠	6
碳酸钠	18	三聚磷酸钠	20
泡花碱(模数 2.4，折合成干基)	5.5	羧甲基纤维素钠(CMC)	1
		硫酸钠	35.4
		香精	适量

制法 首先将油酸在一定的温度下与液碱中和，制得油酸钠，然后按配方比例依次加入其他物料制得料浆。详细步骤可参见普通洗衣粉（02101）中的喷雾干燥法。非离子表面活性剂和香精可在后配料中加入。

类同产品配方示例（附聚法、无磷皂粉)/%(质量)

脂肪醇聚氧乙烯(9)醚(AEO_9)	6	α-烯基磺酸钠(AOS,90%)	5
		碳酸钠	33

油酸钠	15	CXT 增白剂	0.1
泡花碱(模数 2.4,30%)	10	香精	适量
硫酸钠	30	蛋白酶	0.5

产品标准 QB/T 2387—98

指标名称	技术指标
总表面活性剂含量/%	≥15
脂肪酸钠对总表面活性剂比率/%	≥55
pH 值 (0.1%溶液, 25 ℃)	≤11.0
水分及挥发物/%	≤15
相对标准粉去污力比值	≥1.0

用途 洗涤各种织物，安全性高，适宜于手洗。

生产厂家 杭州东南化工有限公司，四川重庆肥皂总厂，成都油化厂。

02113 纯皂粉 pure soap powder

性状 粉状固体，安全性高，刺激性小，性能温和，但水溶性和抗硬水性差，易吸潮。

成分与制法 主要成分 脂肪酸钠，也可根据需要添加对甲苯磺酸钠，烷基苯磺酸铵以改善其流动性和吸潮性；添加柠檬酸钠可改善其吸潮性；添加失水山梨醇硬脂酸酯改善其水溶性和分散性，适当添加助洗剂可增强其去污能力。

参考配方/% (质量)

混合脂肪酸	83	烷基苯磺酸铵	2
柠檬酸钠	2	失水山梨醇硬脂酸酯	2
NaOH	13	水	4
香精	适量		

制法 将氢氧化钠在反应锅内用水溶解，配成 25% 左右的碱液，加热，加入混合脂肪酸进行中和，中和完全后，加入其他物料，待均匀后经低温真空喷雾干燥即可。

用途 洗涤各种织物，特别适合洗涤婴幼儿衣物及成人内衣裤，安全性高，也较适合于手工洗涤。

参考文献 孙绍曾．新编实用日用化学品制造技术．北京：化学工业出版社，1996

02114 手洗洗衣粉 hand-wash detergent powder

性状 白色或带色粒的粉体，发泡性好，对皮肤温和，刺激性小。

成分与制法 主要成分 对皮肤温和和发泡性好的表面活性剂和助剂，并可添加护手剂。表面活性剂可采用多羟基脂肪酸酰胺、氧化胺、甜菜碱等。

参考配方/%（质量）

$C_{16\sim18}$烷基 *N*-甲基葡萄糖酰胺	2.3	C_{12}烷基二甲基氧化胺	1.9
C_{12}烷基聚氧乙烯(5)醚	7.3	C_{14}烷基乙氧基硫酸盐	14.0
三聚磷酸钠	25	聚丙烯酸钠($M=4\ 500$)	3.0
二乙基三胺五甲基膦酸盐	1.6	羧甲基纤维素钠	0.4
蛋白酶	1.0	纤维素酶	0.15
脂肪酶	0.12	淀粉酶	0.4
泡花碱(模数 2.4，折合成干基)	7.0	聚合物	0.3
增白剂	0.20	其他(硫酸盐、水、香料等)	35.33

制法 参见浓缩洗衣粉（02102）中的附聚成型或干混法。

用途 手洗衣物。

参考文献 普罗格特-甘布尔公司．具有改进温和性和洗涤性能的手洗洗衣洗涤剂组合物（内部发行）

02115 块状洗涤剂 synthetic detergent bar

别名 洗涤块。

性状 块状固体，质地细腻光滑，硬度适宜，耐磨，不糊烂，不开裂，抗硬水性好。

成分与制法 主要成分 表面活性剂、增塑剂和粘合剂及其他助洗剂，增塑剂和粘合剂的加入可增加物料的可塑性，避免产品开裂。常用的增塑剂有石蜡、棕榈酰异丙酯、豆蔻酸异丙酯等，粘合剂有羧甲基纤维素钠、泡花碱、聚乙烯醇、水溶性淀粉、水溶性胶等。

参考配方/%（质量）

直链烷基苯磺酸钠(LAS)	30	松香皂	3
泡花碱(模数 3.0，30%)	7	纯碱	8
羧甲基纤维素钠(CMC)	0.5	三聚磷酸钠(STPP)	8
滑石粉	6	石蜡	4
无水硫酸钠	22	水	12

制法 将烷基苯磺酸与液碱在配料罐中中和，加入 CMC，使温度保持在 60 ℃左右。加入泡花碱，然后加入已熔化并保持在 90～100 ℃的石蜡，待混合物中无明显结块的石蜡后，再将其他固体物料陆续投入，继续搅拌 15～20 min，混合物经过烘干、研磨，即可压条。

类同产品配方示例/%（质量）

直链烷基苯磺酸(LAS)	30	碳酸钠	10
碳酸氢钠	20	三聚磷酸钠	12
水溶性胶	15	水	13

用途 是洗衣佳品，不生成皂垢，用法同普通肥皂。

生产厂家 北京日化二厂。

参考文献 见主要参考文献 1 和 6。

02116 加酶棒状衣领净 enzyme collar cleaning bar

性状 棒状，可有效去除衣领、袖口上的斑迹和油性污垢，具有分解顽固污渍的特殊性能。

成分与制法 主要成分 表面活性剂、酶制剂及其稳定剂。酶制剂有蛋白酶、脂肪酶、纤维素酶、淀粉酶；稳定剂有多元醇（如甘油、山梨醇等）、钙盐、低碳有机酸及其盐。

参考配方/%（质量）

脂肪醇聚氧乙烯(9)醚	15	脂肪醇硫酸钠	60
单硬脂酸甘油酯	5	无水氯化钙	5
蛋白酶	0.5	去离子水	15

制法 将所有物料混合均匀后放入挤出机，制成棒状即可。

用途 洗涤衣物衣领、袖口等处，能有效去除蛋白、脂肪等顽固污垢。

参考文献 包国梁．加酶棒状衣领净及制作工艺．CN1089646A C11D3/386 1994.7.20

02117 浆状洗涤剂 pasty detergent

别名 洗衣膏。

性状 粘稠均匀细腻的膏体，泡沫丰富，溶解性好，去污力强。

成分与制法 主要成分 与普通洗衣粉（02101）相似，水分含量比较高。一般不添加硫酸钠，防止结晶析出。

参考配方/%（质量）

烷基苯磺酸钠	15	烷基磺酸钠	10
三聚磷酸钠(STPP)	20	碳酸钠(Na_2CO_3)	5
泡花碱(模数 2.4,30%)	5	羧甲基纤维素钠(CMC)	1.5
氯化钠	4	乙醇	2
去离子水	37.5		

制法　将活性物烷基苯磺酸钠、烷基磺酸钠溶于去离子水，在不断的搅拌下加热至 55～60 ℃，溶解后分别投入其他物料，搅拌均匀后经胶体磨研磨，或用均质机均质，脱气使膏体细腻均匀。搅拌时间不宜过长，以免膏体变稀，夹带气泡。

类同产品配方示例/%（质量）

1. 洗衣膏

烷基苯磺酸钠	19.8	脂肪酸钠	2.2
CMC	1	STPP	13
Na_2CO_3	5	氯化钠	3
泡花碱(模数 2.4,30%)	9	乙醇	0.5
去离子水	46.5		

2. 无磷洗衣膏

烷基苯磺酸钠	15	NaCl	5
泡花碱(模数 2.4,30%)	28	CMC	1
4A 沸石	12	Na_2CO_3	20
脂肪醇聚氧乙烯(9)醚(AEO_9)	3	去离子水	16

产品标准　QB/T 2116—95

指标名称	技术指标
外观	膏体均匀细腻，无明显硬块
色泽	白至微黄色，配有色素者应色泽鲜艳、均匀
膏体稳定性	-5 ℃保持 24 h 不结晶，40 ℃保持 24 h 不分层
总固体/%	≥50
表面活性剂% + 聚磷酸盐% + 0.774A 沸石 + EDTA%/%	≥30
pH 值（25 ℃，0.1%溶液）	≤10.5
相对标准粉去污力比值	≥1.0

用途　洗涤各种织物。

生产厂家　北京日化二厂，沈阳油脂化学厂，济南轻工化学总厂，郑州油脂化学厂，河南安阳市日用化工厂，大同蓝浪洗涤剂厂。

参考文献　见主要参考文献 1。

02118　洗衣液　liquid laundry detergent

别名　液体洗涤剂。

性状　透明粘稠浪体，流动性好，具有良好的去污、抗硬水的性能。

成分与制法 主要成分 表面活性剂、增溶剂、助剂、增稠剂、香精、防腐剂等，也可添加功能性助剂如柔软剂、杀菌剂、保湿剂、酶制剂等。表面活性剂采用阴离子和非离子表面活性剂，一般不用阳离子表面活性剂。常用的非离子表面活性剂是：脂肪醇聚氧乙烯醚、脂肪酸烷醇酰胺等。常用的阴离子表面活性剂是：直链烷基苯磺酸钠（LAS）、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠（AES）、α-烯基磺酸钠（AOS）等。常用的增溶剂是甲苯磺酸盐或二甲苯磺酸盐、异丙苯磺酸钠等短链烷基苯磺酸盐、尿素、乙醇等。尿素不宜在碱性液体洗涤剂中使用。助洗剂大多采用：三聚磷酸钾（钠）、焦磷酸四钾（钠）、柠檬酸钠等。一般钾盐比钠盐在水中的溶解度大，使用钾盐有利于产品的稳定和透明。使用LAS的体系，K^+离子可能会使LAS沉淀，因此焦磷酸四钾常与三聚磷酸钠混合使用，在限磷或禁磷地区，可使用柠檬酸钠。增稠剂常采用氯化钠、氯化铵、硫酸钠等无机盐，也可选用羧甲基纤维素钠、甲基纤维素、高分子聚合物、胶类等有机增稠剂。

参考配方/%（质量）

1. 普通洗衣液

AES(70%)	17	脂肪醇聚氧乙烯(9)醚(AEO_9)	5
椰油酸烷醇酰胺	10	乙醇	0.25
香精	0.25	防腐剂	适量
去离子水	加至100		

2. 加酶洗衣液

K_{12}	5.0	硼酸钠	3.0
AES(70%)	10.0	三乙醇胺	1.5
柠檬酸钠	7.0	二甲苯磺酸钠	2.0
丙二醇	5.0	蛋白酶	0.6
氯化钠	0.06	防腐剂	适量
淀粉酶	0.16	去离子水	加至100
AEO_9	15.0		

制法 将去离子水和表面活性剂投入装有搅拌器的反应锅内，加热至60～80 ℃，搅拌至溶液外观透明为止，然后依次加入助剂、增溶剂等，搅拌，冷却至55 ℃以下，加增稠剂、香精、防腐剂等，搅拌均匀即可灌装。加制作加酶洗衣液，应先把酶制剂用丙二醇稀释，待其他物料混合均匀并用三乙醇胺调pH值至8左右，温度降到50 ℃以下，再加入酶的丙二醇溶液，搅匀即可。

用途 洗涤各种织物。

产品标准 QB 1224—91，见附录。

生产厂家 天津汉高洗涤剂有限公司，广州液奇实业股份有限公司，杭州东南化

工有限公司。

参考文献　1. 见主要参考文献1

2. 萧安民．液体洗涤剂的历史回顾和最新进展．日用化学工业，1999（3）：18～22

3. 房秀敏，江明．液体洗涤剂的研制．日用化学工业，1994（6）：4～8

4. 毛文胜，李江．洗衣液的研制．第五届国际表面活性剂 洗涤剂研讨会论文集．太原：山西经济出版社．1998.9

02119　液体皂　liquid soap

性状　无色或带色（常为蓝色、绿色）透明粘稠液体，流动性好，具有漂洗容易，刺激性小的性能。

成分与制法　主要成分　与洗衣液（02118）相类似，但表面活性剂中含脂肪酸盐（皂），可以是脂肪酸的钠盐、钾盐、乙醇胺盐或其混合盐。为防止在低温时不冻结、分层和沉淀，常用脂肪酸钾盐和表面活性剂复配。如果表面活性剂选用甲基牛油脂肪酸-2-磺酸钠（TMS）、N-牛油脂肪酸异丙醇酰胺（TAM）、N-甲基牛磺酸硬脂酸钠（1GT）等钙皂分散剂，则液体皂的抗硬水性更好。

参考配方/%（质量）

玉米油	6.25	液碱(30%)	2.90
精油酸	0.25	脂肪醇聚氧乙烯(9)醚(AEO_9)	9.5
K_2CO_3	1.5	Na_2CO_3	1.5
EDTA	0.1	31#增白剂	0.2
香精	0.2	颜料	适量
去离子水	加至100		

制法　按配方将所需油脂、精油酸加入皂化锅内，在不断搅拌下加热，并加入适量的去离子水和所需碱量的1/3液碱，待乳化稠度增加后，逐步分批加入余量的碱液，继续皂化，至碱水基本加完。皂液透明后取样化验，待皂化完全，加入其他表面活性剂（AEO_9），溶解后投入其他助剂。最后补足去离子水，在45 ℃下加入香精，搅匀后即可灌装。

产品标准　QB 1224—91，见附录。

用途　洗涤各种织物。

生产厂家　南京肥皂厂，杭州东南化工有限公司。

02120　重垢液体洗涤剂　heavy duty liquid laundry detergent

性状　透明或乳浊状可流动体，去污性能好，漂洗容易，乳浊体的存放稳定性较差。

成分与制法 主要成分 基本成分与洗衣液（02118）相似。重垢液体洗涤剂可分为2类：无助剂重垢液体洗涤剂和有助剂重垢液体洗涤剂。前者表面活性剂的含量高达30%～50%，一般需加增稠剂来增加粘度，外观透明、均匀。后者表面活性剂的含量约10%～15%，以阴离子表面活性剂为主，阴离子表面活性剂钾盐或胺盐溶解度大，更适合配制粘度合适的产品，非离子表面活性剂的用量很少（<5%），水溶性较好的助剂如焦磷酸四钾、柠檬酸钠等含量约20%～30%，一般还需加增溶剂或溶剂来降低粘度。目前在重垢液体洗涤剂中还添加柔软剂、酶制剂、漂白剂、杀菌剂等增加功能性。

参考配方/%（质量）

直链烷基苯磺酸(LAS)	10	去离子水	加至100
脂肪醇聚氧乙烯(9)醚(AEO_9)	2	二乙醇胺	3.6
焦磷酸四钾(100%)	12	PVP(100%)	0.7
二甲苯磺酸钾	5	硅酸钾(100%)	4
		增白剂	适量

制法 将适量去离子水投入配料罐中，加入各种助剂，加热并搅拌，待其溶解完全后加入十二烷基苯磺酸、AEO_9，继续搅拌直至完全溶解，冷却至45 ℃左右，加香，补足去离子水，即可灌装。

类同产品配方示例：

1. 无助剂重垢液体洗涤剂/%（质量）

AEO_9	30	LAS	10
三乙醇胺	5	乙醇	5.5
氯化钾	1.0	去离子水	48.5
香料	适量	色料	适量

2. 加酶重垢液体洗涤剂/%（质量）

LAS	6.0	脂肪醇聚氧乙烯(7)醚(AEO_7)	2.5
CMC	0.1	硼砂	2.0
甘油	5.0	酶	0.8
液体硅油	0.2	油酸钾	1.5
椰油酰二乙醇胺	1.0	三聚磷酸钾	25.0
荧光增白剂	适量	沸石	5.0
去离子水	加至100		

3. 柔软重垢液体洗涤剂/%（质量）

LAS	9.0	碳酸钠	4.0
膨润土	12.0	增白剂	0.3

色素、香精	适量	N-椰油基异硬脂酰胺	5.0
脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸		CMC	0.2
钠(AES)	2.0	去离子水	加至 100
三聚磷酸钠	11.0		

用途 洗涤各种织物，尤其适用于洗涤污垢较重的棉麻织物，污垢重的领子和袖口可直接滴加搓洗。

生产厂家 上海制皂有限公司。

参考文献 章永年．液体洗涤剂．北京：中国轻工业出版社，1993

02121 结构液体洗涤剂 structural liquid detergent

性状 透明粘稠状液体，去污力强，漂洗性能好。

成分与制法 主要成分 与重垢液体洗涤剂（02120）中有助剂重垢液体洗涤剂相似。表面活性剂一般采用 2 种，其中之一要求水溶性较好，耐盐性强，如脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠（AES），常用的非离子表面活性剂的含量不能过大（<5%）。表面活性剂与助剂的比例大约为 1:3。结构液洗内部由子形成独特的液晶结构，不溶性的助剂可以悬浮于表面活性剂的胶束之中而不分层，因此，水溶性差的助剂如三聚磷酸钠、4A 沸石等均可采用，但碱性助剂不宜多加。还可加漂白剂和酶制剂。

参考配方/%（质量）

烷基苯磺酸钠(LAS,30%)	25	脂肪醇聚氧乙烯(9)	
脂肪醇聚氧乙烯醚硫		醚(AEO_9)	3.5
酸钠(AES,70%)	6.4	三聚磷酸钠(STPP)	20
Na_2CO_3	3	羧甲基纤维素钠(CMC)	1
凯松 CG	0.05	香精	0.2
去离子水	41		

制法 先将 CMC 在去离子水中浸泡溶胀，然后将其加入高剪切混合机中，再依次加入其他助剂（颗粒经粉碎至 5 μm 以下）和表面活性剂，在一定的温度下均质，然后真空脱气、消泡，即可灌装。

用途 洗涤各种织物，尤其适用于重垢织物。

产品标准 均匀的粘稠液体，无固体沉淀和液相分离。-3～-10 ℃时 24 h 无结晶、无沉淀，(40±5) ℃，24 h 不分层。

参考文献 王燕．国外液体洗涤剂最新进展．日用化学工业，1994，(6)

02122 漂白液体洗涤剂 bleach liquid laundry detergent

性状 无色或带色之透明粘稠液体，兼具洗涤、漂白性能，使白色织物更白，有

色织物更艳。

成分与制法 主要成分 除洗衣液〔02118〕的主要成分外，还加有漂白剂。常用的漂白剂可参见彩漂洗衣粉（02110）中所用的漂白剂，亦可采用光漂白剂BBS，AIPCS等。

参考配方/%（质量）

十二烷基聚氧乙烯醚	30.0	三乙醇胺	10.0
直链烷基苯磺酸钠	10.0	乙醇	5.0
亚硫酸钠	5.0	AIPCS光漂白剂	0.01
荧光增白剂	适量	去离子水	加至100

制法 将表面活性剂加入去离子水中，加热并搅拌，待其溶解后加入其他物料继续搅拌至完全均匀，冷却至室温即可灌装。

用途 洗涤除丝、毛织物外的各种织物，但购买时需注意漂白剂类型。家庭用的洗衣液所用漂白剂是氯漂白剂或光漂白剂，而次氯酸钠常用于宾馆、饭店用的洗涤剂中。

参考文献 毛培坤．新机能化妆品和洗涤剂——配方与制法．北京：轻工业出版社，1996

02123 消毒洗衣液 disinfectant liquid laundry detergent

别名 杀菌洗衣液。

性状 透明粘稠液体，兼具洗涤、消毒性能。

成分与制法 主要成分 除洗衣液（02118）的组分外，还加有消毒杀菌剂。常用的杀菌剂可参见消毒洗衣粉（02109）。

参考配方/%（质量）

椰子油脂肪酸钾	0.46	甲苯磺酸钾	11.00
偏磷酸四钠	13.20	脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸盐	1.3
十二烷基苯磺酸盐	1.00	异丙醇	2.0
4-氯-2-环戊基酚	3.00	硫酸钠	1.00
去离子水	加至100		

制法 将表面活性剂溶于适量去离子水中，加热并搅拌，待其溶解后加入其他各种助剂搅拌至均匀透明后，冷却至40 ℃左右，加入异丙醇、4-氯-2-环戊基酚，补足去离子水，即可灌装。

用途 供织物清洗，也适用于医疗、宾馆、饭店使用。

02124 丝毛洗涤剂 silk-wool detergent

性状 中性或弱酸性液体，对织物损伤小，一般兼具洗涤、柔软和抗静电的

性能。

成分与制法　主要成分　性能温和的表面活性剂、柔软及抗静电剂，常采用两性表面活性剂、阴离子表面活性剂和非离子表面活性剂的复配体系。

参考配方/%（质量）

壬基酚聚氧乙烯醚(TX-10)	18	十二烷基甜菜碱(BS-12)	9
咪唑啉阳离子	1.5	双十八烷基二甲基氯化铵(D1821)	3
凯松 CG	0.1	香精	0.2
去离子水	加至 100		

制法　把去离子水投入罐内，加入表面活性剂，升温至 60－70 ℃，搅拌均匀，加入其他辅料，冷却至 45 ℃以下后加入凯松 CG 和香精。

产品标准　QB 1224—91，见附录。

用途　洗涤精细织物，如羊毛织物、丝绸织物等，使用时在 30 ℃下轻轻揉搓。

生产厂家　杭州东南化工有限公司，上海合成洗涤剂厂，广州浪奇实业股份有限公司。

02125　防霉蛀丝毛净　demoth silk and woolen detergent

性状　中性或微酸性液体，流动性好，可为透明成珠光体系。具有防止织物洗后霉蛀的性能。

成分与制法　主要成分　与丝毛洗涤剂（02124）相似，并添加防霉蛀剂。常用的防霉蛀剂有：汽巴精化公司的 MITINFF、MITINAL，氯菊酯和具有杀菌作用的阳离子表面活性剂。

参考配方/%（质量）

双十八烷基二甲基氯化铵	5	硫代硫酸钠	3
十六烷基三甲基溴化铵	3	脂肪醇聚氧乙烯醚	10
凯松 CG	0.1	香精	适量
去离子水	加至 100		

制法　将表面活性剂加入一定温度下的去离子水中，搅拌至完全溶解，然后加入硫代硫酸钠，冷却，40 ℃左右加入凯松 CG 和香精。

用途　洗涤丝毛织物或精细织物，洗后织物不易霉蛀。

02126　衣领净　collar detergent

性状　无色或浅黄色液体，具有去除衣领及袖口的重油污垢及特殊油污斑点的性能。

成分与制法　主要成分　表面活性剂、溶剂、助剂、香精等。表面活性剂是阴、非离子表面活性剂，如脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠（AES）、直链烷基苯磺酸钠、

脂肪醇聚氧乙烯（9）醚（AEO_9）等。溶剂有乙醇、丙二醇、异丙醇、丙酮、乙二醇醚等。助剂有三聚磷酸钠、乙二胺四乙酸钠、酒石酸等。

参考配方/%（质量）

AES	15.0	AEO_9	8.0
异丙醇	8.0	乙二醇	3.0
香精	适量	EDTA	0.1
去离子水	加至 100		

制法 将除香精、异丙醇、乙二醇以外的所有成分用去离子水溶解，搅拌均匀，在 40 ℃以下加入香精、异丙醇、乙二醇，搅拌均匀即可灌装。

用途 去除衣袖、衣领等部位的重油污垢及油污斑点。

02127 加酶衣领净 enzyme collar detergent

性状 无色或浅黄色透明粘稠液体，pH 值为 6～10，具有去除衣领袖口处重油污垢及蛋白污垢的性能。

成分与制法 主要成分 表面活性剂、酶制剂、酶稳定剂、香精等。表面活性剂除考虑对油污的乳化、分散作用外，还要考虑对酶活力的影响。在阴、阳、非离子表面活性剂中，非离子表面活性剂对酶的失活即对酶的影响最小，所以加酶衣领净中一般采用非离子表面活性剂如脂肪醇聚氧乙烯（9）醚（AEO_9）、壬基酚聚氧乙烯（10）醚（TX-10）、烷基多糖甙（APG）等，用量为 20%～50%。酶制剂有蛋白酶、脂肪酶、淀粉酶、纤维素酶，在液洗中应用最多的是蛋白酶，如诺和诺得公司出品的碱性蛋白酶。蛋白酶可以把蛋白质水解为易溶于水或易分散于水的肽或小分子氨基酸，从而使蛋白质污垢及被蛋白质污垢包裹的其他污垢易于去除。酶稳定剂有①低碳有机酸及其钠盐、钾盐、胺盐如乙酸、乙酸钠、甲酸钠等；②二羧酸盐如丙二酸、琥珀酸、戊二酸、己二酸等的钠、钾、三乙醇胺盐；③低碳醇如丙二醇、甘油、异丙醇、山梨醇、葡萄糖等；④钙镁盐类如甲酸钙、乙酸钙、丙酸钙、氯化钙等。溶液中微量的钙离子可增强酶的稳定性。此外，加酶衣领净中水的含量要低于 50%，有利于酶的稳定。产品的酸碱度要适宜，pH 值一般是 6～10，最好是 7～9，可用柠檬酸或三乙醇胺来调节酸碱度。

参考配方/%（质量）

AEO_9[脂肪醇聚氧乙烯醚(9)]	30.0	去离子水	加至 100
丙二醇	5.0	山梨醇	5.0
乙酸钠	3.5	甘油	10.0
香精	适量	氯化钙	0.05
		蛋白酶	1.5

制法　将酶与丙二醇预先混合均匀制得酶混合液。另将除香精以外的物料溶解、搅拌均匀，需要时加热，在40 ℃左右加入酶混合液和香精，搅拌均匀，灌装即可。

用途　去除袖口、领口等部位的重垢及特殊斑点如血渍、汗渍、奶渍、草渍等，将产品涂抹于污垢部位，放置5 min以上，再进行常规洗涤。

生产厂家　杭州东南化工有限公司，江苏苏州月中桂洗涤剂厂，上海正章洗染公司。

参考文献　中国洗涤用品工业协会主办 .1993洗涤用酶制剂技术交流会报告集(内部发行)

02128　尿布清洗剂　diaper detergent powder

性状　浅色粉状，碱性小，对皮肤温和，具有去臭、杀菌的性能，尿布洗后不会粗糙泛黄。

成分与制法　主要成分　表面活性剂、弱碱性助剂和具有杀菌、柔软功能的阳离子表面活性剂。

参考配方/%（质量）

十六烷基三甲基氯化铵	15	脂肪醇聚氧乙烯醚(12EO)	10
倍半碳酸钠	10	淀粉	50
硫酸钠	15		

制法　阳离子表面活性剂用少量去离子水溶解，然后将其加入非离子表面活性剂中，搅拌均匀后，与其他固体物料混合均匀，即可包装。

产品标准　白色或微黄色粉末，无不愉快气味，pH值（1%水溶液）为9左右。

用途　洗涤尿布专用。洗涤时取适量溶子温水中，待充分溶解后，投入待洗的尿布，浸泡5～10 min后，搓洗漂清。

参考文献　北京日用化学工业学会编．化工产品手册（日用化学品）．北京：化学工业出版社，1989

02129　全浸式干洗剂　full-immersion type detergent of dry cleaning

性状　透明液体，具有挥发性，去油污力强，洗后织物不缩水，不褪色。

成分与制法　主要成分　有机溶剂、表面活性剂、助剂等。有机溶剂有①石油系列溶剂，如松节油、溶剂油等，来温广泛、价格便宜，挥发性好，洗后能迅速蒸发除去，去油污力强，由子石油系溶剂是非极性有机物，对子亲水性污垢几乎没有去污力，另外还易燃，使用不安全、沸点高，回收难度大，现已很少使用。②卤代烃类如三氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯等，卤代烃与石油系溶剂相比最大的优点是不燃、易回收，其次能溶解少量的水及亲水性污垢，但价格较高，对人体

有一定毒性。最早代替石油系溶剂的四氯化碳因对人体有毒，对设备有腐蚀，现已停止使用。目前使用量最大、最广泛的是四氯乙烯。表面活性剂能增强干洗剂的洗涤能力。常用的表面活性剂是，直链烷基硫酸钠（K_{12}）、直链烷基苯磺酸钠（LAS）、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠（AES）、脂肪醇聚氧乙烯醚等，添加量一般为0.2%～5%，添加量过多，多余的表面活性剂留在织物上，影响清洁度。助剂有①抗再沉积剂如聚乙烯吡咯烷酮（PVP）、亚甲基双萘磺酸钠、柠檬酸钠等。②稳定剂防止有水存在时，卤代烃的分解产物腐蚀设备。常用的稳定剂可选用含氧或含氮的化合物，如三氧杂环己烷、1，4-二氧杂环己烷、苯并三唑等。③柔软剂和抗静电剂，如季铵盐、阳离子咪唑啉等；此外还可加入漂白剂、少量香精和色料。

参考配方/%（质量）

四氯乙烯	60	甲苯或二甲苯	2.5
三氯乙烷	30	柠檬酸钠	3.25
脂肪醇聚氧乙烯醚	2	烷基苯磺酸钠	0.5
聚乙二醇单烷基醚	0.25		

制法 在封闭容器中将表面活性剂溶于溶剂中搅拌，待完全溶解后投入其他助剂即可。

用途 适用于毛、呢、化纤等高中档服装以及地毯的干洗，一般适用于洗衣房洗涤，以机洗为主。

生产厂家 江苏徐州海鸥洗涤剂集团公司，山东济宁合成洗涤剂厂。

参考文献 见主要参考文献1。

02130 喷雾式干洗剂 dry cleaner by spraying

性状 透明液体，易挥发，去油污，不损伤衣物，洗后不留痕迹。

成分与制法 主要成分 有机溶剂、吸附剂和推进剂。有机溶剂可以采用石油系列溶剂和卤代烷烃或其混合溶剂。吸附剂用以吸附已被溶解的油污，使其不再回到纺织物上，可以采用二氧化硅、碳酸钙及有机共聚物。推进剂的作用是使溶剂和吸附剂以雾状从压力容器中喷出，可采用丙烷、正丁烷、异丁烷和正戊烷、二甲醚等。

参考配方/%（质量）

三氯甲烷	33	石油醚	25
乙醇	5	硅胶	10
丁烷	25	香精	2

制法 将三氯甲烷、石油醚、乙醇在密闭容器中混合均匀，然后加入硅胶粉和香精，混合均匀后，用专用灌装机灌装并加入丁烷即成喷雾式干洗剂。

用途　清洗织物上的局部油污。将干洗剂喷在油污上，用软毛刷刷洗，待溶剂挥发后，将留在织物上的干粉刷除即可。

参考文献　1. 北京新技术研究所．一种高效喷雾去渍剂．CN1105386A C11D7/30 1995.7.19

2. 北京日用化学工业学会．化工产品手册（日用化工产品手册）．北京：化学工业出版社，1989

3. 见主要参考文献 1

第二节　厨房清洁用品

02201　餐具洗涤剂　dish-washing detergent

别名　洗洁精。

性状　浅黄色或无色透明粘稠液体，带有水果香味，乳化力强，发泡性好，去油污性能好，安全性高。

成分与制法　主要成分　表面活性剂、增稠剂、防腐剂和香精，也可添加适量护肤剂。常用的表面活性剂见洗衣液（02118），表面活性剂的用量一般为10%～20%。表面活性剂的配合大致可以分为3类。

1. 传统配方中均以直链烷基苯磺酸钠（LAS）为主体成分，但LAS会引起皮肤角质层异化，使皮肤变得粗糙。

2. 以天然醇的脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠（AES）或α-烯基磺酸钠（AOS）、仲烷基磺酸钠（SAS）为主体成分的产品，具有极好的生物降解性、良好的去污性和溶解性，且比LAS更为温和。

3. 以烷基多甙（APG）和AES为主体的产品，其对皮肤的安全性大为改善。

常用的增稠剂见洗衣液（02118），用氧化胺、脂肪酸烷醇酰胺也可增稠。

常用的防腐剂是：苯甲酸钠、甲基异噻唑啉酮（凯松）等。

常用的香精：柠檬、柑橘等水果香香精。

参考配方/%（质量）

直链烷基苯磺酸	10.5	脂肪醇聚氧乙烯(9)醚(AEO_9)	2
AES	8	EDTA-2Na	0.1
烷基醇酰胺(6501)	2	增稠剂(NaCl)	1
甲基异噻唑啉酮(凯松)	0.08	去离子水	加至100
香精	适量		
氢氧化钠(100%)	1.3		

制法　将一定量的去离子水投入配料锅中，在搅拌下加入固碱，溶解后缓缓投入直链烷基苯磺酸，搅拌中和至pH值为7～8，在60～70 ℃温度下加入表面活性剂AES、AEO_9、6501，溶解后加入其余助剂，澄清透明后冷却至45 ℃下加

香，补足去离子水即可。

类同产品配方示例/%（质量）

APG	5	AES	15
酰胺丙基甜菜碱	3	羊毛醇聚氧乙烯醚	0.1
防腐剂	适量	香精	适量
去离子水	加至 100		

产品标准 GB 9985—2000，见附录。

用途 洗涤餐具、器皿及蔬菜、瓜果。

生产厂家 杭州东南化工有限公司，上海白猫集团公司，浙江纳爱斯日化有限公司，北京日化二厂。

02202 杀菌餐具洗涤剂 disinfectant dish-washing detergent

性状 清澈透明的粘稠液体，对油垢有强乳化、分散性；对水果、蔬菜表面附着的微生物、寄生虫卵的洗涤力强，具有广谱杀菌性。

成分与制法 主要成分 与餐具洗涤剂（02201）相同，但添加有杀菌剂，常用的杀菌剂有含氯杀菌剂和含氧杀菌剂。含氯的杀菌剂有氯胺T、次氯酸钠、二氯异氰尿酸钠、三氯二苯酚代醚（DP-300）、4-氯-3,5-二甲基苯酚（PXL）等，含氧杀菌剂有过氧化物如双氧水、过醋酸、过硼酸等。

参考配方/%（质量）

脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠	20	乙二胺四乙酸二钠	
十二烷基氧化胺(40%)	6	（EDTA-2Na）	0.1
柠檬酸钠	2	DP-300	0.2
香精	适量	去离子水	加至 100
十二烷基甜菜碱(40%)	6		

制法 将各种表面活性剂加入去离子水中，加热至60～70 ℃，搅拌使之溶解，然后加入其他辅助剂，冷却，在40～45 ℃下加香，搅匀即可。

类同产品配方示例（片状杀菌餐具洗涤剂）/%(质量)

无水偏硅酸钠	28.8	九水偏硅酸钠	30.2
三聚磷酸钠	35.0	三氯异氰尿酸	1.0
无水乙酸钠	3.0	脂肪醇聚氧乙烯(9)醚	2.0

产品标准 符合GB 9985—2000，见附录，并经卫生防疫部门检测杀菌有效。

用途 餐具、玻璃器皿、水果、蔬菜的洗涤和消毒。

02203 去除残菌农药洗洁精 depesticide liquid detergent

性状 均匀透明的粘稠液体，具有良好的乳化、去油性能，特别对水果、蔬菜表

面粘着的残留农药具有强的洗涤力。

成分与制法 主要成分 与餐具洗涤剂（02201）相同，但添加有特殊助剂。如柠檬酸钠、磷酸钠，对洗除果蔬表面的残留农药效果好，尤其对铜离子、砷化合物和铅化合物的洗除效果好。

参考配方/%（质量）

直链烷基苯磺酸	10.2	氢氧化钠(100%)	1.2
脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠		柠檬酸钠	2
(AES)	8.4	乙二胺四乙酸二钠	
防腐剂	适量	(EDTA-2Na)	0.1
香精	适量	去离子水	加至 100

制法 参见餐具洗涤剂（02201）。

类同产品配方示例/%（质量）

聚醚改性硅油	2	蔗糖单月桂酸酯	6
丙二醇	25	碳酸钠	2
碳酸氢钠	3.7	去离子水	加至 100

产品标准 符合 GB 9985—2000，并经有关部门检测对菜果表面残留农药清洗有效。

用途 水果、蔬菜表面残留农药的洗涤，亦可作普通餐具洗涤剂使用。

生产厂家 杭州东南化工有限公司，浙江纳爱斯日用化工有限公司。

02204 机洗餐具洗涤剂 dish-washing detergent by machine

性状 粉状、泡沫低、去污强、pH值高。

成分与制法 主要成分 表面活性剂、助剂，也可添加杀菌剂。表面活性剂常选用非离子型或非离子与阴离子型复配物，非离子表面活性剂一般选用低泡的脂肪醇聚氧乙烯醚、烷基酚聚氧乙烯醚、环氧乙烯或其与环氧丙烯嵌段型聚醚等。常用的阴离子表面活性剂有十八烷基磷酸钠、磺酸钠等。助剂可添加三聚磷酸钠、硅酸钠、碳酸钠、硫酸钠等。

参考配方（粉状）/%(质量)

脂肪醇聚氧乙烯醚	2	三聚磷酸钠	16
碳酸钠	48	硅酸钠	28
二氯异氰尿酸钾	1	香精	适量
硫酸钠	加至 100		

制法 参见浓缩洗衣粉（02102）中的干混法或附聚成型法。

用途 机洗餐具用。

生产厂家 天津市天助精细化学公司。

02205 板蓝根餐具洗涤剂 ban-lan-gen dish-washing detergent

性状 浅黄色至浅棕色的透明液体，去油垢能力强，对大肠杆菌、痢疾杆菌有杀灭和抑制作用。

成分与制法 主要成分 除餐具洗涤剂中各成分外，还加有板蓝根等中草药提取液，该提取液由板蓝根、银花、黄芩、贯仲、蚤休组成。

参考配方/%（质量）

直链烷基苯磺酸	10.2	香精	0.2
脂肪醇聚氧乙烯醚		氢氧化钠	1.2
硫酸钠(AES,70%)	8.4	Na_2SO_4	1
乙二胺四乙酸二钠		中药提取液	3
(EDTA-2Na)	0.1	去离子水	加至 100

制法 参见餐具洗涤剂（02201）的制法。中草药提取液可在 40 ℃以下加入。

中草药提取液的制法 将板蓝根、银花、黄芩、贯仲、蚤休筛选去除杂质，各取 1 份粉碎成 5～10 目的粗粒，加去离子水润湿后置容器中用 3 倍的浓度为 70%的医用酒精浸泡，1 周后将药液沉淀过滤，分馏浓缩，等药液浓缩至提取液体积的 25%～30%时为成药。

产品标准 GB 9985—88，见附录，并经防疫站鉴定，对金黄色葡萄球菌、大肠杆菌有显著的杀灭效果。

用途 餐具、瓜果等的洗涤与消毒。

参考文献 李卫起．板蓝根餐洗剂 .CN1085944A C11D/48 1994.4.27

02206 炉灶清洗剂 oven cleaner

性状 均匀透明的碱性液体，具有清洗重油污垢和成膜污垢的性能。

成分与制法 主要成分 表面活性剂、碱性助剂、助洗剂和有机溶剂。常用的表面活性剂见洗衣液（02118）。碱性助剂有氢氧化钠、硅酸钠、碳酸钠等；助洗剂有焦磷酸钾、三聚磷酸钠、磷酸三钠等；有机溶剂有二乙二醇丁醚、乙二醇丁醚、三甘醇甲基丁醚、三甘醇单丁醚等。

参考配方/%（质量）

α-烯基磺酸钠(AOS)	5	壬基酚聚氧乙烯(10)	
乙二醇单特丁醚	5	醚(TX-10)	2
氢氧化钠	2	三乙醇胺	5
香精	适量	去离子水	加至 100
焦磷酸钾	10		

制法 在配料锅中投入一定量的去离子水，加碱搅拌，溶解完全后投入AOS、TX-10，继续加热，至完全溶解后加入焦磷酸钾和三乙醇胺，最后补足去离子水，降温至40 ℃时加香即可。

类同产品配方示例/%（质量）

直链烷基苯磺酸	4	磷酸(85%)	4.5
单乙醇胺	9	焦磷酸四钾	4.5
乙二醇单丁基醚	6	异丙醇	2
硅酸钠(100%计,模数为2)	2	去离子水	加至100

用途 清洗油烟机、排气扇、炉灶、瓷砖等厨房物件的表面。

生产厂家 北京日化二厂，天津汉高洗涤剂有限公司。

02207 溶剂型炉灶清洗剂 solvent oven cleaner

性状 透明中性液体，易挥发，具有强润湿、渗透、分散的性能。

成分与制法 主要成分 表面活性剂和溶剂，参见炉灶清洗剂（02206），不加助剂。溶剂的用量较大。

参考配方/%（质量）

壬基酚聚氧乙烯醚(TX-10)	30	异丙醇	20
二甲苯	50		

制法 将上述3种物料混合均匀即可。

用途 清洗厨房物件如油烟机、排气扇、炉灶等表面。

参考文献 何坚，李秀媛．实用日用化学品配方集．北京：化学工业出版社，1998

02208 冰箱消毒清洁剂 refrigerator disinfectant cleaner

性状 乳白色混悬液体，无毒性、腐蚀性小。

成分与制法 主要成分 表面活性剂和中草药提取液。表面活性剂起乳化、润湿、扩散和净化作用，中草药提取液能迅速杀灭冰箱冷藏室内的各种嗜冷性病菌与霉菌，不仅可减少疾病的传播，对食物产生防腐保鲜的作用，而且可以从根本上消除冰箱冷藏室内产生的异味。

参考配方/%（质量）

中草药提取液[生药:馏出液=1:(4.5~5.5)]	72	吐温-80(Tween-80)	0.6
		乙醇	20
去离子水	加至100		

中草药组成/%（质量）

丁香	22	川椒	44
野菊花	24	菖蒲	10

制法 将上述中草药洗净，加入适量去离子水浸泡 2 h，进行水蒸气蒸馏，收集馏出物，并控制馏出液的浓度为 1:5（生药:馏出液）。然后向馏出液中按配方比例加入乙醇、Tween-80 和去离子水，混合、乳化即得乳白色混悬状液体。

用途 冰箱、冷库等冷藏储具的消毒杀菌、清洗污垢、去除异味，可延长食物保鲜期。

参考文献 宋凯．冰箱消毒清洁剂．CN1116235A C11D3/48 1996.2.7

02209 冰箱除臭剂 refrigerator deodorant

性状 块状，具有良好的吸附性。

成分与制法 主要成分 吸附剂、粘结剂。吸附剂常用活性炭、氧化钙、硅胶等。

参考配方/%（质量）

活性炭粉	29	硅胶粉	29
水	加至 100		

制法 将水置于混合器中，然后依次加入其他组分，搅拌混合均匀后，倒入模具中加压成型，然后于 200 ℃ 下热风烘干即可。

用途 冰箱除臭。

参考文献 何坚、李秀媛．实用日用化学品配方集．北京：化学工业出版社，1998

02210 不锈钢器皿清洗剂 stainless steel cleaner

性状 透明液体，呈酸性。

成分与制法 主要成分 表面活性剂、溶剂和对不锈钢有良好保护作用的助剂。

参考配方/%（质量）

磷酸(85%)	3	柠檬酸(无水)	4
辛基酚聚氧乙烯醚	2	甲基乙基酮	3
去离子水	加至 100		

制法 将磷酸和柠檬酸溶于去离子水中，再加甲基乙基酮、辛基酚聚氧乙烯醚，搅拌均匀即可。

用途 洗涤不锈钢餐具、厨具及器皿。

生产厂家 北京合成化学厂，天津助剂厂，上海合成洗涤剂二厂。

参考文献 黄志超，许栋强．精细化工应用配方 3000 例．广州：广东科技出版

社，1992

02211　铜制品清洁剂　copper cleaner

性状　液状或膏状，对铜制品无腐蚀性。

成分与制法　主要成分　乳化剂、增稠剂和粉末状摩擦剂等。乳化剂为阴离子、非离子表面活性剂，参见普通洗衣粉（02101）。增稠剂有羧甲基纤维素钠(CMC)、聚乙二醇、聚乙烯醇等。摩擦剂一般有：硅藻土、石粉、高分子聚合物的细小颗粒等。

参考配方/%（质量）

聚乙二醇	35	脂肪醇醚硫酸盐	3
柠檬酸	5	食盐	5
皂土	8	硅藻土	19
去离子水	25		

制法　将聚乙二醇、脂肪醇醚硫酸盐溶于去离子水中，然后按序加入柠檬酸、氯化钠、皂土、硅藻土，搅拌均匀，即为成品。

类同产品配方示例/%（质量）

苯并三氮唑	0.2	硅藻土	16
氢氧化铵	1	石油溶剂	30
油酸	8	去离子水	加至 100

用途　擦拭暗淡无光或生铜绿的铜器，可恢复其光泽。

第三节　居室清洁用品

02301　地板清洁剂　floor cleaner

性状　微黄色粘稠液体，呈弱碱性，带微弱芳香味。具有洗涤、保护地板的性能。

成分与制法　主要成分　表面活性剂、助剂和溶剂等。常用的表面活性剂有烷基磺酸盐、脂肪酸硫酸酯盐等阴离子表面活性剂和脂肪醇聚氧乙烯酸、烷基酚聚氧乙烯醚等非离子表面活性剂。助剂有表面保护和防腐性能的聚合物，如由丙烯酸或甲基丙烯酸和不同的丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯及苯乙烯所组成的共聚物及无机盐。溶剂有异丙醇、松节油、乙二醇醚、乙二醇酯等。

参考配方/%（质量）

1. 地板清洁剂

A. C_{11-14}烷基苯磺酸钠	2.5	$C_{10\sim20}$脂肪醇聚氧乙烯醚	2.5
壬基酚聚氧乙烯醚	1.0		

B. 含有 58% 甲基丙烯酸、30% 乙基丙烯酸钠、10% 丙烯酸钠和 2% 苯乙烯的共聚物	3.0	乙二胺四乙酸钠	0.2
C. 氨水	0.3	异丙醇	5.0
乙二醇单丁酸酯	5.0	氢化磷酸钠	2.5
D. 防腐剂	0.2	香精	0.4
色料	0.015	去离子水	加至 100

制法 将 B 中各组分溶于去离子水，搅拌加热至 60 ℃，使其完全溶解。搅拌下将 A 组分加入其中，混合均匀后加 C 组分，最后加 D 组分，混合均匀即可。

2. 木地板脱蜡剂

A. 去离子水	82	氢氧化钠	3
焦磷酸钠	3		
B. 乙二醇丁醚	5	辛基咪唑啉二羧酸	4
单乙醇胺	3		

制法 将 A 和 B 组分分别置于混合器中，并搅拌使其溶解，然后在缓缓搅拌下将 B 组分混合液加入 A 组分混合液中，混合均匀后分装。

类同产品配方示例：

配方 1/%(质量)		配方 2（打蜡地板清洁剂)/%(质量)	
聚乙烯醇(PVA)	5	焦磷酸钾	25
磷酸钠	3	直链烷基苯磺酸钠(LAS)	5
焦磷酸四钠	3	椰油基二乙醇胺	1
亚硝酸钠	0.4	去离子水	69
直链烷基苯磺酸钠	5		
二甲苯磺酸钠	2		
月桂酸二乙醇胺	5		
去离子水	加至 100		

产品标准 外观为微黄或带色液体，1% 溶液的 pH 值为 9～10。在 (40±5)℃ 烘箱中放置 24 h 没有分离、沉淀、变色等现象。在 (−5±2)℃ 的冰箱中放置 24 h，取出恢复至室温，样品正常。

用途 木制地板的清洁。

生产厂家 北京日用化学二厂。

参考文献 1. 刘程主编. 表面活性剂应用大全. 北京：北京工业大学出版社，1992

2. 见主要参考文献 3

3. 何坚，李秀媛，实用日用化学品配方集，北京：化学工业出版社，1998

02302　玻璃清洁剂　glass cleaner

性状　透明中性液体，具有微弱的芳香气味，易挥发，去污快，无毒，无刺激，不污染环境等特性。

成分与制法　主要成分　表面活性剂、溶剂及其他助剂。常用的表面活性剂有脂肪醇聚氧乙烯醚、烷基酚聚氧乙烯醚、司盘、吐温等非离子表面活性剂及烷基硫酸钠和磷酸酯盐等阴离子表面活性剂，它们主要起湿润和去除玻璃表面轻度污垢的作用。对于厨房窗玻璃及重垢玻璃的清洗剂，还需加入摩擦剂，如硅藻土、氧化硅、白土、膨润土、石粉等，以除去表面活性剂难以洗净的污垢。而溶剂对亲油性污垢起清洗作用的同时，易挥发，不会在玻璃表面留下条纹，常用丙醇、乙醇、乙二醇醚等。为了使玻璃洗后更亮，不留水痕，还需加入螯合剂，螯合钙镁离子，常用的螯合剂是水溶性好的葡萄糖酸钠、柠檬酸钠等。香精的用量很少，以免洗后形成条纹。

参考配方（以溶剂为主的气雾型玻璃清洗剂）/%（质量）

异丙醇	25	二甘醇二乙醚	7.5
烷基硫酸钠盐	0.3	吐温-80	0.9
司盘-80	0.6	去离子水	64
喷射剂 12	1.7		

制法　将表面活性剂（烷基硫酸钠盐、吐温-80、司盘-80）按比例溶于去离子水中，搅拌均匀后加入溶剂（异丙醇、二甘醇二乙醚），灌装、密封容器，最后加入喷射剂。

类同产品配方示例：

配方 1/%（质量） （以表面活性剂为主的玻璃清洗剂）		配方 2/%（质量） （加摩擦剂的玻璃清洗剂）	
脂肪醇聚氧乙烯醚	0.3	胶体硅酸镁铝	2.2
椰油酸聚氧乙烯酯	3.0	二乙二醇	8.9
乙醇	3.0	吐温-60	8.9
葡萄糖酸钠	2.0	氨水(27%)	2.2
氨水(28%)	2.5	脱臭煤油	4.5
色料	适量	硅藻土	4.5
乙二醇单丁醚	3.0	去离子水	加至 100
香精	0.01		
去离子水	加至 100		

用途　清洁玻璃。用时将液体喷洒子玻璃表面，再用干布擦拭即可。

生产厂家　河北张家口市合成洗涤剂厂，江苏徐州海鸥洗涤剂集团公司，广州油脂化工厂，武汉油脂化工厂。

参考文献　1. 见主要参考文献 3 和 6

2. 刘程．表面活性剂应用大全．北京：北京工业大学出版社，1997

3. 宋小平，韩长日．实用化学品配方手册．成都：四川科学技术出版社，1993

4. 章永年，梁治齐．液体洗涤剂．北京：中国轻工业出版社，2000

02303 玻璃防结雾剂 glass antidimmer

性状 透明液体，具有清洁、防结雾的性能。对金属、玻璃等材料无腐蚀，对人体无害。

成分与制法 主要成分 表面活性剂、防结雾剂和溶剂。表面活性剂常用非离子表面活性剂，如壬基（辛基）酚聚氧乙烯醚、脂肪醇聚氧乙烯醚等。防结雾剂有水溶性聚醚改性硅油、含卤硅烷、聚乙烯醇、含阳离子的高分子聚合物、含氟表面活性剂等。溶剂常用异丙醇、乙二醇醚等。

参考配方/%（质量）

辛基酚聚氧乙烯醚	0.5	硅酮油	0.2
异丙醇	67.6	香精	0.1
去离子水	31.6		

制法 将香精加入辛基酚聚氧乙烯醚中，混合均匀，然后按配方顺序加入各组分混匀即可。

产品标准 (－3～－10)℃，24 h，无结晶、无沉淀；(40±2)℃，24 h，恢复室温后不分离，无沉淀。

用途 汽车挡风玻璃、穿衣镜、眼镜等的防结雾。使用时，用棉纱蘸本品少许，遍涂所需防结雾的玻璃，然后擦净即可。

生产厂家 天津轻化研究所，北京合成化学厂。

参考文献 1. 北京日用化学工业学会．化工产品手册（日用化工产品）．北京：化学工业出版社，1989

2. 刘程．表面活性剂应用大全．北京：北京工业大学出版社，1997

02304 高泡地毯清洗剂 high foam carpet cleaner

性状 浅黄色透明液体，呈弱碱性，具有优良的发泡性、强力的润湿性和去污性、无腐蚀性，还具有不损坏地毯纤维和颜色的性能。

成分与制法 主要成分 具有良好发泡性能及携污性能的且易粉化的阴离子表面活性剂、非离子表面活性剂和两性离子表面活性剂，如直链烷基苯磺酸钠(LAS)、十二烷基硫酸钠（K_{12}）等及氧化铝、二氧化硅、合成树脂、硅酸铝镁、膨润土等粉化剂。

参考配方/%（质量）

A. 去离子水	62	甲醛(38%)	0.4
阿拉伯树胶	0.5	羧甲基纤维素(CMC)	0.5
胶性硅酸镁铝	1.6		
B. 30% K_{12}	12	40%LAS	10
C. 月桂酰二乙醇胺	5.0		
D. 香精	适量	色料	适量

制法 将A组分置子混合器中搅拌并加热使之溶解，搅拌下先后加B、C组分，混合均匀后冷却到40 ℃以下加D组分，混匀即可。

产品标准 外观呈透明液体或膏体；0.1%溶液的pH值为4.0～8.5；耐寒性：在（－5±2)℃冰箱内放置24 h，取出后能够复原；耐热性为在（40±5)℃烘箱内，24 h不分层。

目前，还没有国家标准，英国标准化协会标准的标准号为：BS 4088—90。

用途 供人工清洗地毯，去除地毯上灰尘、油污等脏物，使地毯恢复原有的色泽和手感，并留下幽雅的香味。对纯毛以及各种合成纤维地毯均适用，还可用于沙发垫子、窗帘等软表面物质的清洗。使用时将其喷洒于地毯上，用刷子刷洗，令其发泡，待表面干燥后用吸尘器将泡沫粉尘吸除，3～4 h后地毯即可重新使用。

生产厂家 江苏徐州海鸥洗涤剂集团公司，北京合成化学厂，广州金鹰化工厂，广州油脂化工厂。

参考文献 何坚，李秀媛．实用日用化学品配方集．北京：化学工业出版社，1998

02305 低泡地毯清洗剂 low foam carpet cleaner

性状 无色或带色的透明液体，呈弱碱性，使用时泡沫少而大，有相当强的润湿力和去污力。对织物、纤维无损害。渗透性好，不发粘，易于蒸发、干燥。

成分与制法 主要成分 表面活性剂和溶剂。表面活性剂常使用发泡性差的阴离子和非离子表面活性剂。

参考配方/%（质量）

水溶性丙烯酸聚合物(25%)	40.0	一缩二丙二醇甲醚	1.0
		去离子水	25.7
C_{12}烷基硫酸铵(30%)	33.3		

制法 将聚合物溶于去离子水中，加入表面活性剂，冷却后加入溶剂，混合均匀即可。

产品标准 外观呈透明液体。可参见英国标准化协会的标准，标准号为：BS 4088—90。

用途 地毯清洗机清洗各种地毯。

生产厂家 江苏徐州海鸥洗涤剂集团公司，北京合成化学厂，广州金鹰化工厂，广州油脂化工厂。

参考文献 见主要参考文献 3。

02306 电器表面清洁剂 electrical appliance surface cleaner

性状 液体，可快速除去家用电器表面上的油污、尘垢，并兼有上光增亮、消除静电、减少尘垢再附着的性能。

成分与制法 主要成分 乙醇、氢氟酸、烷基酚聚氧乙烯醚、烷基硫酸钠等。乙醇在本产品中用作溶剂，可显著提高电器表面的光洁程度。烷基酚聚氧乙烯醚能快速导出电器表面的静电荷，烷基硫酸钠具有优良的去污作用。

参考配方/%（质量）

氢氟酸	0.25	烷基硫酸钠	0.05
烷基酚聚氧乙烯醚	0.08	香精	适量
乙醇	加至 100		

制法 将以上几种组分（除香精外）溶解混合均匀后，再加香精混匀即可。

用途 清洁电视机（除荧光屏外）、影碟机、冰箱、音响、空调机、电话、计算机等家用电器表面的油污及尘垢。

生产厂家 北京棒哥精细化工研究中心。

参考文献 陈培林．电器用清洗剂．CN1165180A C11D 11722 1997.11.19

02307 电视机屏幕清洗剂 TV screen cleaner

性状 中性易挥发液体，对屏幕玻璃无腐蚀。

成分与制法 主要成分 中性低沸点有机溶剂。

参考配方/%（质量）

丙醇	50	二氯四氟乙烷	50

制法 将以上两种溶剂混合均匀即可。

用途 清洗电视机屏幕。

参考文献 刘程．表面活性剂应用大全．北京：北京工业大学出版社，1997

02308 瓷砖清洗剂 tile cleaner

性状 无色或带色液体，有良好的去污性能，泡沫适中，对瓷砖无损害，对人体安全。

成分与制法 主要成分 表面活性剂、助洗剂、摩擦剂和溶剂等。参见地板清洁剂（02301）。

参考配方/%（质量）

A. 胶态铝硅酸镁	1.5	去离子水	71.5
B. 羧基化聚电解质钠盐	2	辛基酚聚氧乙烯醚($n=10$)	5
直链烷基苯磺酸钠盐	5	松油	5
C. 摩擦剂	10		

制法　将胶态铝硅酸镁缓慢加入去离子水中，不断搅拌直至均匀。搅拌下将B中各组分循序加入上述混合液中，搅拌均匀后再将C组分缓缓加入其中，混匀即为成品。如用气溶胶形式包装，则浓缩物为91%，喷射剂为9%。

产品标准　无色或带色均匀液体。在冷、热条件下不分层。

用途　厨房、厕所瓷砖设施的清洗。还可洗涤玻璃、陶瓷和搪瓷制品等。

参考文献　1. 北京日用化学工业学会．化工产品手册（日用化工产品）．北京：化学工业出版社，1989

2. 何坚，李秀媛．实用日用化学品配方集．北京：化学工业出版社，1998

02309　凝胶型空气清新剂　air fresh gel

别名　固体清香剂、芳香凝胶。

性状　带有色彩和香味的固体凝胶。

成分与制法　主要成分　胶凝剂、表面活性剂、香精等。胶凝剂有很好的吸水性及持水力，能长时间地保持水和香精均匀地挥发。常用的胶凝剂有明胶、角叉胶、黄蓍胶、槐豆胶、琼胶、果胶、海藻酸钠及高分子聚合物（如聚羧酸钠等）。表面活性剂宜选用发泡力低、乳化力强的非离子表面活性剂，如壬基酚聚氧乙烯醚、脂肪醇聚氧乙烯醚、失水山梨醇聚氧乙烯脂肪酸酯等。香精宜选用水溶性较好的花香、果香型香精，如柠檬、桂花、茉莉、白兰、玫瑰等。还可加入少量的低碳醇，调节粘度及冻结温度，便于脱泡及灌装。

参考配方/%（质量）

海藻酸钠	2.0	壬基酚聚氧乙烯醚	2.5
香精	4.0	乙二醇	0.3
色料	适量	去离子水	加至100

制法　在反应锅中加入去离子水，再加入除香精外的其他成分，边搅拌边加热到85 ℃左右，使物料成为溶解均匀状态，冷却到65～70 ℃，加入香精，搅拌均匀，65～70 ℃下，静置20 min左右，待气泡上升到表面，即可灌装。

产品标准

外观	各种色泽的凝胶	耐寒性/℃	≤－5
耐热性/℃	≥60	放香时间/d	≥40

用途 清新室内空气，如卧室、旅馆、汽车中使用，可不断散发清香，使人身心愉悦。浴室、厕所中使用，可消除异臭味，保持环境幽雅、清净。

参考文献 1. 见主要参考文献3

2. 李乐光，瞿怀凤 .48种实用化学产品制造技术 . 北京：金盾出版社，1991

02310 清醒气雾剂 spray freshener

性状 无色透明液体或乳液，具有清凉醒脑的性能。

成分与制法 主要成分 表面活性剂、溶剂、香精和喷射剂。本类产品中香精的选用是关键，应以突出清凉、幽香为主，一般多用薄荷、桉叶、松针类香料和桂、柏、叶醇、女贞醛等香料。溶剂多选用乙醇、丙二醇、丙三醇等气味宜人的溶剂。喷射剂有：脱臭丙烷、脱臭丁烷、二甲醚等。

参考配方/%（质量）

丙二醇	2.0	乙酸	0.35
乳酸	0.05	乙醇	4.60
硬脂酸聚乙二醇酯	0.70	香精	1.0
去离子水	56.6	抛射剂(丁烷)	34.0

制法 将前7种组分混合均匀，灌装，封口再充入丁烷即可。

用途 供家庭、旅馆、车辆、厕所等场所使用。

参考文献 冯胜 . 精细化工手册（下）. 广州 ：广东科技出版社，1995

第四节 卫生间清洁用品

02401 去污粉 cleaner powder

别名 去垢粉。

性状 白色或微黄色均匀粉状或细微粒状体，具有很好的去垢性。

成分与制法 主要成分 摩擦剂、表面活性剂、助剂、香精。摩擦剂有硅藻土、天然沸石粉、石粉等。常用的表面活性剂参见普通洗衣粉（02101）。常用的助剂有：纯碱、三聚磷酸钠等。

参考配方/%（质量）

硅藻土	85	纯碱	7
仲烷基磺酸钠(SAS)	5	水	3

制法 除水以外的物料磨细混合均匀，然后喷洒水分，拌匀即可。

用途 用以除去硬表面，如瓷质器皿、玻璃或铝制品器皿表面的积垢。

生产厂家 广州南顺清洁用品有限公司。

参考文献 见主要参考文献1。

02402　除臭清洁剂　deodoriferant

性状　透明均匀液体，具有物理吸附、化学吸附及生物分解不愉快气味的特性。

成分与制法　主要成分　表面活性剂、除臭剂、杀菌剂、香精。

常用的表面活性剂为非离子表面活性剂，如壬酚聚氧乙烯（10）醚（TX-10）。

常用的除臭剂为：①芳香剂：赋香掩盖臭味。②物理吸附剂：二甘醇（一缩二乙二醇）、丙二醇、三甘醇（二缩三乙二醇）；③化学吸附剂有水溶性铜盐（常用硫酸铜）、水溶性铁盐，前者可除去氨气味，后者可除去硫化氢臭气；④生物制剂：酶制剂。

常用的杀菌剂参见消毒洗衣粉（02109）。

参考配方/%（质量）

壬基酚聚氧乙烯醚(TX-10)	5	脂肪醇酰胺(6501)	3
十二烷基二甲基苄基氯化铵(1227)	10	硫酸铜	5
香精	适量	去离子水	加至 100

制法　首先将 TX-10、6501 加至去离子水中，在一定的温度下搅拌，使之溶解。然后加入 1227 和硫酸铜，待全部溶解后，冷却至 40 ℃左右，加香，搅匀后即可灌装。

类同产品配方示例/%（质量）

二甘醇	33.0	三甘醇	9.98
丙二醇	15.0	甘油	36.0
油酸	5.0	抗氧剂 BHT	0.01
消泡剂	0.01	香精	1.0

用途　用于厕所、浴室等处的清洗、除臭。

参考文献　1. 章永年．精细化学品丛书．北京：中国轻工业出版社，1998

2. 见主要参考文献 11

02403　洁厕块　solid toilet deodorant cleaner

性状　块状固体，常为深蓝色，带有芳香气味，具有清洗、杀菌、除臭一次完成的性能。

成分与制法　洁厕块可分为挤出型和浇注型 2 种。

1. 挤出型

主要成分　表面活性剂、螯合剂、除臭剂、杀菌剂、芳香剂和粘合剂。常用的表面活性剂参见普通洗衣粉（02101）。螯合剂常用乙二胺四乙酸二钠（EDTA-2Na）、柠檬酸钠。常用的除臭剂参见除臭清洁剂（02402）。常用的杀菌剂参见

消毒洗衣粉（02109）。粘合剂常用聚乙烯醇、聚乙二醇、脂肪酸钠、羧甲基淀粉、甲基纤维素钠等。

参考配方/%（质量）

脂肪酸钠	20	柠檬酸钠	12
单烷基磷酸钠	10	硬脂酸单乙醇酰胺	15
2,4-二甲基对氯苯酚	0.8	十二烷基苯磺酸钠	17
芒硝	20	蓝色染料	5
香精	0.2		

制法 将以上几种物料混合，研磨，送入压条机挤压成条，然后切块包装即可。

2. 浇注型

主要成分 表面活性剂、香精等。

参考配方/%（质量）

C_{12-14}脂肪醇聚氧乙烯(2)醚硫酸钠(70%)	3.0	$C_{10\sim13}$烷基苯磺酸钠(75%)	13.0
脂肪酸二乙醇酰胺	15.0	C_{16-18}脂肪醇聚氧乙烯(25)醚(粉)	30.0
C_{16-18}脂肪醇聚氧乙烯(4)醚	24.0	香精	4.0
颜料	1.0	聚乙二醇($M=6\ 000$)	10.0

制法 按配方比例将物料在一定的温度下混合均匀，然后将其注入模型中，待凝固后脱模型即可。

类同产品配方示例 1/%（质量）

脂肪酸钠	30	柠檬酸钠	4
羧甲基淀粉(CMS)	40	三长链烷基阳离子表面活性剂	10
EDTA	6	硫酸铜	10
香精	适量		

类同产品配方示例 2/%（质量）

聚乙二醇($M=10\ 000$)	30	香精	适量
仲烷基硫酸钠(95%)	10	染料	4.5
硫酸铜	10	碳酸钠	15
CMS	15	DP-300	0.5
硬脂酸醇聚氧乙烯醚(平平加-O)	10	去离子水	5

产品标准　安全卫生、清洗除臭效果好。

用途　用于卫生洁具的自动清洗、除臭、杀菌。

生产厂家　天津轻工化学研究所，上海白猫有限公司。

参考文献　1. 鹿静波 .TD-40 型厕用自动除臭清洗剂的研制 . 日用化学工业，1990，(4)

2. 程伟红 . 块状抽水马桶自动冲洗剂及制造方法 .CN1140755A C11D1/04 1997.1.22

02404　酸性洁厕剂　acid liquid toilet cleaner

别名　洁厕净、洁厕灵。

性状　无色或带色透明液体，呈酸性，对皮肤有刺激性，能有效除去卫生洁具表面的便尿渍、锈斑等污垢。

成分与制法　主要成分　表面活性剂、有机或无机酸、杀菌剂、香精等，亦可添加适量的除臭剂和消泡剂。表面活性剂常选用非离子表面活性剂，如壬基酚聚氧乙烯（10）醚（TX-10）、脂肪醇聚氧乙烯醚等。常用的酸包括盐酸、磷酸、硼酸、草酸、柠檬酸、聚丙烯酸、氨基磺酸等。常用的杀菌剂参见消毒洗衣粉(02109)。除臭剂参见除臭清洁剂（02402）。

参考配方/%（质量）

TX-10	5	1227	0.5
草酸	2	香精	0.2
盐酸(30%)	25	色素	适量
硫酸铜	4	聚醚	2
柠檬酸	3	去离子水	加至 100

制法　将总去离子水量的一半加入耐酸的调和锅，加热至 60 ℃左右，加入 TX-10、1227 搅拌，使其完全溶解，加入剩余的去离子水，并加入草酸、柠檬酸、盐酸等，搅匀后加入硫酸铜，待其完全溶解后，加入其余物料，冷却至 40 ℃以下时加香，即可灌装。

产品标准　透明溶液，耐热（40 ± 1)℃，24 h 不分层；耐寒（－5 ± 1)℃中放置 24 h，恢复室温不分层。

用途　清洗厕所、去除臭味，避免清洗不锈钢器皿。

生产厂家　杭州东南化工有限公司，广州浪奇实业股份有限公司，浙江纳爱斯日用化工有限公司。

02405　碱性洁厕剂　basic liquid toilet cleaner

别名　洁厕净、洁厕灵。

性状 透明液体，呈碱性，接触皮肤有刺激性，对瓷面损伤小，具有清洗、杀菌之性能。

成分与制法 主要成分 表面活性剂、NaOH 或 KOH、杀菌剂、香精。表面活性剂常选用在碱性溶液中溶解度大的表面活性剂，如仲烷基磺酸钠。杀菌剂常用次氯酸钠。

参考配方/%（质量）

仲烷基磺酸钠(50%)	5	氢氧化钠	4
次氯酸钠	3	香精	适量
EDTA	0.1	去离子水	加至 100

制法 将氢氧化钠溶于去离子水中，加入表面活性剂，搅拌至溶解均匀，再加入其他物料即可。

产品标准 外观透明，耐寒性；(－5±1)℃下放置 24 h，恢复室温，无沉淀析出。

用途 清洗卫生间便器、瓷砖，也可清洗浴盆等，适用于耐碱硬表面的清洗。

生产厂家 杭州东南化工有限公司，日本花王公司。

02406 浴缸清洗剂 bath bowl cleaner

性状 透明液体，酸性、中性或碱性，腐蚀性小。

成分与制法 主要成分 表面活性剂、螯合剂及其他助剂。表面活性剂参见普通洗衣粉（02101）。螯合剂常用乙二胺四乙酸二钠（EDTA-2Na）、柠檬酸钠、酒石酸钠、三聚磷酸钠等。

参考配方 1（弱碱性)/%(质量)

十二烷基苯磺酸	5	氢氧化钠	0.58
乙二胺四乙酸二钠盐	10	*N*-甲基-2-吡咯烷酮	5
尿素	8	香精	0.2
去离子水	加至 100		

制法 将氢氧化钠溶于去离于水中，加入十二烷基苯磺酸，中和至 pH 值为 7～8 后，加入其余物料，搅拌至完全溶解，待温度降至 40 ℃以下，加香即可。

参考配方 2（酸性)/%(质量)

盐酸(30%)	8	乙醇	4
硼酸	3	直链烷基苯磺酸钠(LAS)	10
硫脲	2	香精、色素	适量
辛基酚聚氧乙烯醚(APO_9)	10	去离于水	加至 100
草酸	4		

制法　将除香精以外的物料按比例加入去离子水中，溶解均匀后加入香精及色素。

用途　清洗浴缸。

参考文献　孙洁如．中性浴缸清洁剂 .CN1151753A C11D1/00 1997.9.17

第五节　特殊清洁用品

02501　皮手套去污粉　leather glove detergent powder

性状　白色或带色粉体，有很好的去污和上光作用。

成分与制法　主要或分　摩擦剂、去污剂和 pH 值调节剂。摩擦剂为粘土、鸢尾根粉、膨润土、石粉等，有吸附油污的作用。去污剂为表面活性剂，参见普通洗衣粉（02101）。pH 值调节剂常用硼砂、氯化铵、三乙醇胺等。

参考配方/质量份

粘土(即白陶土)	60	鸢尾根粉	30
皂粉	7.5	硼砂	15
氯化铵	2.5		

制法　将上述物质混匀，磨细即可。

用途　清洗皮手套，使用时用湿布蘸粉擦洗后晾干，后刷去粉末，手套的污迹即可除尽，并且光洁如新。

参考文献　见主要参考文献 1。

02502　白草帽洗净剂　straw hat detergent

性状　无色透明液体，具有清洗、增白白草帽的功能。

成分与制法　主要成分　还原剂、保湿剂、溶剂。常用的还原剂有：硫代硫酸钠等。

参考配方/质量份

A. 硫代硫酸钠	1	乙醇	1
甘油	0.5	水	7.5
B. 柠檬酸	0.2	乙醇	1
水	9		

制法　将硫代硫酸钠溶于水中，然后与 A 液中其他各成分混合，包装。另将 B 溶液中的各或分混合，进行包装。

用途　用于清洗夏天戴的白草帽。使用时，用一块海绵蘸取 A 液，轻轻擦拭草帽上的污垢，然后把草帽放在阴凉地方，静置 24 h，再用 B 液擦拭干净。

参考文献　见主要参考文献 1。

02503 鞋袜除臭剂 shoes and socks deodorant

性状 透明液体，具有去除鞋袜臭味的性能。

成分与制法 主要成分 杀菌剂、除臭剂、香精。香精宜选用化妆品用香精。

参考配方/%（质量）

95%工业酒精	80	37%甲醛	3.0
甘油	6.0	香精	0.5
去离子水	10.5		

制法 将上述各种物料加入去离子水中混合均匀即可。

用途 鞋袜的除臭。使用时将除臭剂喷于鞋里、袜上，每次用量 3～5 ml，晾干后即可穿着。喷洒一次可保持 3～5 天无臭味。

参考文献 见主要参考文献 11。

02504 烟垢去除剂 smoke stain detergent

性状 透明中性液体、无毒无味，具有去除烟垢的功能。

成分与制法 主要成分 除烟垢剂植酸钠及其他助洗剂。

参考配方/%（质量）

植酸溶液(50%)	37.76	氢氧化钠溶液(25%)	33.96
柠檬酸钠	18.52	水	9.76

制法 在植酸溶液中加入柠檬酸钠和水，待完全溶解后，再加氢氧化钠水溶液，得到 pH 值为 6.0～8.0 的清洗剂。

用途 清洗因长期吸烟而沉积于牙齿、指甲表面的烟油、污渍和色斑。

参考文献 见主要参考文献 11。

02505 消毒护肤洗手净 hand detergent of disinfection and skin-caring

性状 无色或带色透明粘稠液体，具有发泡、去污、消毒、护肤的性能，对皮肤刺激性小。

成分与制法 主要成分 表面活性剂、护肤剂、杀菌剂和香精。表面活性剂以性能温和、刺激性小为宜。护肤剂可选用甘油、山梨醇、丙二醇、聚乙二醇。杀菌剂可采用阳离子表面活性剂、玉洁新 DP-300、磺基甜菜碱等。

参考配方/%（质量）

脂肪醇聚氧乙烯醚单磺基琥珀酸酯二钠盐	25	乙二胺四乙酸二钠(EDTA-2Na)	0.1
脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸盐	15	香精	适量

凯松	0.05	DP-300	0.1
脂肪醇酰胺	2	去离子水	加至 100
甘油	3		

制法 将表面活性剂加入去离子水中，升温搅拌，待溶解后加入 EDTA-2Na、DP-300，降温至 40 ℃左右加入凯松、香精，搅拌均匀后可灌装。

用途 洗手用，常用于宾馆洗手间。

生产厂家 杭州东南化工有限公司。

02506 免水搓手剂 hand dry-cleaner

别名 搓手净。

性状 无色粘稠液体，粘附力强，成膜性好，经搓擦易从皮肤表面脱落。

成分与制法 主要成分 成膜剂、护肤剂、表面活性剂、杀菌剂、香精。成膜剂常用聚乙烯醇、聚乙烯吡咯烷酮、聚乙烯乙酸酯、羧甲基纤维素钠、黄蓍胶、黄原酸胶等。护肤剂可采用多元醇。表面活性剂一般采用非离子型表面活性剂。杀菌剂可采用阳离子或两性表面活性剂。

参考配方/%（质量）

聚乙烯醇(PVA)	13	丙三醇(甘油)	5
异丙醇	20	十八烷基三甲基氯化铵(1831)	0.5
壬基酚聚氧乙烯醚(TX-10)	2	去离子水	加至 100
香精	适量		
羧甲基纤维素钠(CMC)	3		

制法 首先将 PVA、CMC 投入去离子水中加热至 80 ℃左右浸泡溶解，待完全溶解后加入 TX-10 和 1831，然后冷却至 45 ℃左右加入其余物料，搅拌均匀即可灌装。

用途 可供旅游者、驾驶员等在无水情况中洗手之用，也可供油田、煤矿、汽车修理工、机修工等人洗手之用，去油腻力极强。用法：只需将其滴几滴于手中，搓擦片刻，将手中之条状物拍落即可。

生产厂家 杭州东南化工有限公司。

02507 金银珠宝洗净剂 jewelry cleaner

性状 均匀透明的中性液体，具有刺激性小、溶垢迅速的性能。

成分与制法 主要成分 还原剂、有机溶剂、表面活性剂。还原剂能在金银饰品的表面与硫化物、碳化物等发生化学反应面清洁表面；有机溶剂可增强对积垢的溶解。

参考配方/%（质量）

亚硫酸钠	15	石油醚	10
六亚甲基四胺	4	表面活性剂咪唑啉	2
表面活性剂 OP	4	十二烷基硫酸钠	5
乙醇	20	丁醇	10
去离子水	10		

制法 在反应罐中加入去离子水，开启搅拌机，加入丁醇、六亚甲基四胺。待上述原料溶解后，在温度 60 ℃左右加入表面活性剂，最后加入乙醇，搅拌至溶液清亮即可。

用途 金银珠宝首饰的清洁、擦亮；精密五金零件、光学设备、钟表零件和其他家庭日用品如家具、炊具等的清洗除垢。

产品标准 均匀液体，无分层、沉淀现象，不损伤珠宝，珠宝洗后光亮夺目。

参考文献 1. 见主要参考文献 3

2. 宫克．金银珠宝洗净剂 .CN1144839A C11D2/00 1997.3.12

02508 矿工浴剂 miner bath detergent

性状 无色或带色透明液体，对人体皮肤表皮的煤粉有强的洗净性能，对皮肤的刺激性小。

成分与制法 主要成分 一种或多种有良好渗透性，并对毛孔中的细煤粉有很强乳化、分散性的表面活性剂。

参考配方/%（质量）

脂肪醇硫酸钠	3	香精、色素	适量
脂肪醇聚氧乙烯醚	2	去离子水	加至 100
脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠	3	乙二胺四乙酸钠	0.5
烷基酚聚氧乙烯醚磷酸酯	1	食盐	适量
烷基磷酸酯	3		

制法 将表面活性剂投入去离子水中，加热至 70～80 ℃，搅拌至其完全溶解。加入乙二胺四乙酸钠、食盐，搅拌均匀后，冷却至 40 ℃，加香，即得成品。

用途 专供煤矿工人沐浴用。

参考文献 见主要参考文献 1。

02509 护领膜 collar-caring membrane

性状 乳白色半透明浆状液体，对衣领起保护作用，有良好的附着性、成膜性、水溶性。

成分与制法 主要成分 表面活性剂和成膜剂。常用的表面活性剂为十二烷基硫酸钠或十二烷基苯磺酸钠等。常用的成膜剂为聚乙烯醇、聚乙烯吡咯烷酮。

参考配方/%（质量）

聚乙烯醇	1	十二烷基硫酸钠(K_{12})	2
羧甲基纤维素钠(CMC)	2.5	聚乙烯吡咯烷酮	9
阳离子共聚树脂	1	香精	适量
去离子水	加至 100		

制法 在搅拌下将聚乙烯醇、CMC 加入去离子水中，加热至 90 ℃，保温使其溶解，然后降温至 60 ℃过滤待用。另将十二烷基硫酸钠在搅拌下加入 40～60 ℃的去离子水中，待溶解后，倒入聚乙烯醇溶液，继续搅拌冷却。最后加入聚乙烯吡咯烷酮、阳离子共聚树脂、香精，待完全溶解、出料、静置、包装。

用途 衬衫等织物穿着前在衣领、袖口的易脏处喷涂上本品，干后在喷涂处形成一层保护膜，既不影响美观，又可对衣领、袖口起保护作用。

参考文献 徐忠惠．护领膜及其制造方法 .CN1148085A C11D7/22 1997.4.23

02510 预去斑剂 pre-cleaner of stains

性状 透明液体，具有去污力强、不伤衣料之性能。

成分与制法 主要成分 表面活性剂、有机溶剂和酶制剂。表面活性剂一般用与酶配伍性较好的非离子表面活性剂，如仲醇聚氧乙烯醚、壬基酚聚氧乙烯醚、脂肪醇聚氧乙烯醚等。有机溶剂一般为低碳醇。酶制剂有脂肪酶、蛋白酶、淀粉酶，可以是一种，也可以是复合酶，使用最多的是蛋白酶。

参考配方/%（质量）

酶制剂(淀粉酶和蛋白酶复合制剂)	0.5	二甲苯乙二醇	49.0
仲醇聚氧乙烯醚	49.0	聚乙二醇	1.5

制法 将以上组分混合均匀即可。

用途 对衣物重垢、污斑处进行预清洗，然后整体洗涤，使重垢易于洗除。

参考文献 见主要参考文献 6。

02511 管道疏通剂 pipe dredge agent

性状 微黄色粉状体，具有迅速清除管道内淤塞、异味的性能。

成分与制法 主要成分 ①强酸、强碱、氧化剂型：主要由强碱氢氧化钠（钾）或盐酸、硝酸、磷酸或次氯酸钠等组成。是一类很有效的消除头发、纤维、脂肪等堵塞物的清洗剂，但操作时，要十分注意安全。②温和型主要由消堵剂、表面活性剂、增稠剂等组成。消堵剂是含硫化合物，如巯基乙酸钠、硫化钠、硫化钡、硫化锶等，可以分解堵塞物中最难处理的头发。为了加快头发的分解，促进头发的溶胀变性，还可加入脲素、胍类等有机胺化合物。表面活性剂有利于去除

油污，增加污垢的悬浮和分散。常用的表面活性剂参见普通洗衣粉（02101）。增稠剂可延长清洗剂在管壁的滞留时间，增强去污效果。最常用的是羧甲基纤维素钠（CMC）和氯化钠（NaCl）。若油污较重，还可加入溶剂促进油污及钙皂的溶解和分散。

参考配方1/%（质量）

氢氧化钠	40.0	次氯酸钠	5.0
直链烷基硫酸钠	1.0	去离子水	加至100

参考配方2/%（质量）

巯基乙酸钠	5.0	碳酸钠	5.0
脲素	1.0	仲烷基磺酸钠	1.8
氯化钠	2.0	CMC(牙膏用)	2.5
去离子水	加至100		

制法　加入去离子水，先把表面活性剂溶解，再加入其他成分，待溶解均匀即可，必要时可加热，CMC可先用少量水浸泡溶解。

类同产品配方示例/%（质量）

氢氧化钠	50	氯化钠	15
过碳酸钠	5	过碳酸钾	5
金属铝粒	15	氯化钾	5
植物油	3	石蜡油	2
二辛酯磺酸钠	适量		

用途　排水管道、厕所、浴室、厨房下水管道的堵塞疏通。将本品倒入堵塞处，加入少量水，30～40 min后，管道开始通流，用水冲洗，即完成疏通工作。

生产厂家　北京棒哥精细化工研究中心。

参考文献　何贤江．管道疏通剂及其制备方法．CN1144265A C11D7/06 1997.3.5

02512 霉垢用洗涤剂 mould detergent

性状　透明液体，具有有效去除霉垢及附着在霉垢表面的脂肪酸金属盐、皮脂、尘土的性能。

成分与制法　主要成分　次氯酸碱金属盐，碱金属氢氧化物及在次氯酸碱金属盐水溶液中稳定、在碱水溶液中可溶解的表面活性剂，磷酸盐金属螯合剂。表面活性剂可用氧化胺、烷基联苯醚二磺酸盐、烷基酚聚氧乙烯醚硫酸盐。特别是对脂肪酸金属盐分散效果好，与磷酸盐金属螯合剂有协同效果的月桂基二甲基氧化胺最好，用量可为0.3%～3%。磷酸盐型金属螯合剂使用2-膦酸丁烷-1，2，4-三羧酸盐和1-羟基乙烷-1，1-二膦酸盐均可。前者的洗涤效果更好，也可2种复配使用。

参考配方/%(质量)

次氯酸钠	4	氢氧化钠	1
月桂基二甲基氧化胺	1	2-膦酸丁烷-1,2,4 三羧酸钠	1
去离子水	加至 100		

制法　将氢氧化钠在搅拌下溶于去离子水中，加入表面活性剂，继续搅拌直至完全溶解，再加入次氯酸钠、2-膦酸丁烷-1,2,4 三羧羧钠等，搅匀即可。

用途　浴室地面、墙壁、洗脸盆等处霉垢的洗涤。

参考文献　望月温．防霉用洗涤剂．日用化学工业译丛．1992，(4)：20

02513　织物柔软剂　fabric softener

性状　无色或微黄色液体，水溶性好，对织物具有柔软、抗静电的性能。

成分与制法　主要成分　阳离子表面活性剂、非离子表面活性剂、溶剂、香精等。阳离子表面活性剂吸附在纤维，形成一层脂质薄膜，改善了纤维的表面结构，降低了纤维间的摩擦系数，增强了润滑性，阻止了纤维的粘结、缠绕，从而手感柔软，同时也具有抗静电的效果。常用的阳离子表面活性剂有双十八烷基二甲基氯化铵（D1821）、阳离子咪唑啉、醇胺脂肪酸季铵酯等。可以单独使用，但复配的效果更好。D1821 是目前用量最大、使用最广的一种。D1821 柔软性好，但水溶性差、长时间使用，易使织物板结、发黄，且生物降解性差。阳离子咪唑啉的柔软性次之，但水溶性相对好一些，常和 D1821 复配使用。醇胺脂肪酸季铵酯的柔软性、水溶性、生物降解性都较好，是一种新型的有应用前景的阳离子表面活性剂。由于阴、阳离子表面活性剂共存时易成盐，所以柔软剂中常用非离子表面活性剂来分散阳离子表面活性剂。常用的非离子表面活性剂有：壬基酚聚氧乙烯醚、脂肪醇聚氧乙烯醚等。为改善柔软剂的粘度及外观，可加入少量的溶剂，如异丙醇、乙二醇等。

参考配方/%（质量）

双十八烷基二甲基氯化铵	5	壬基酚聚氧乙烯醚	1
乙二醇	4	异丙醇	2
阳离子咪唑啉	2	香精	适量
去离子水	加至 100		

制法　将双十八烷基二甲基氯化铵阳离子咪唑啉加入去离子水中溶解，再加乙二醇、异丙醇在 50～60 ℃温度下高速搅拌，均匀后将其加至已用去离子水溶解的壬基酚聚氧乙烯醚溶液中，冷却后加香精，即得成品。

用途　柔软织物。衣服洗涤后，用本品浸泡、漂洗晾干即可。

生产厂家　广州油脂化工厂，广州液奇集团公司。

参考文献　1．黄志超，许栋强．精细化工应用配方 3000 例．广州：广东科技出

版社，1992

2．章永年．液体洗涤剂．北京：中国轻工业出版社，1998

02514 油污隔离膜 gungo septum

性状 均匀液体，与硬表面有良好的附着性和成膜性。

成分与制法 主要成分 成膜剂、粘性调节剂、表面活性剂和溶剂。成膜剂常用聚乙烯醇。粘性调节剂采用植物胶如田菁胶、黄原胶、瓜耳豆胶羧甲基纤维素等。表面活性剂可选用阴离子型、非离子型表面活性剂。溶剂可选用酒精、异丙醇等。

参考配方/%（质量）

聚乙烯醇(聚合度 1750±5)	7	十二烷基硫酸钠	0.8
羧甲基纤维素	0.3	邻苯二甲酸二辛酯	0.95
甲醛	0.01	酒精	4
田菁胶	0.2	去离子水	加至 100

制法 按配方比例将聚乙烯醇加至去离子水中加热，浸泡一定时间，搅拌至透明胶液得 A；另将田菁胶和羧甲基纤维素在充分搅拌下加入适量去离子水，搅匀后得 B 液；将十二烷基硫酸钠溶子适量去离子水中得 C 液；将邻苯二甲酸二辛酯溶于工业酒精中得 D 液。在充分搅拌下把 D 液加入 90～95 ℃的 A 液中，待冷却至 70 ℃左右时，加入 B 液，搅拌均匀，再加入 C 液，最后加入甲醛溶液和余下的去离子水，搅拌均匀即可。

用途 食堂、油厂和家庭厨房用具表面的保洁，也可用于家具、精密仪器仪表等表面的保护。

生产厂家 杭州家家隔离膜有限公司。

参考文献 张根茂．撕立净保洁膜．CN1098729A C09D5/20 1995.2.15

第三章　牙膏及口腔卫生用品

牙膏及口腔卫生用品是人类文明生活的必需品。牙膏是最有效的洁齿用品，美国牙科协会给牙膏的简明定义是“牙膏是和牙刷一起用于洗净牙齿表面的物质。”

洁齿用品早在两千年前就有记载。早期的洁齿品主要是白垩土、骨粉。18世纪英国开始工业化生产牙粉。牙膏是牙粉的升级换代产品。使用牙膏刷牙的目的在于洁齿与清洁口腔，并使口腔立即感到清新凉爽并留下甜香舒适的口感，而且它与牙刷的配合比牙粉好。因此早在19世纪50年代初就在英国和西欧作为商品出售，后传到美国，20世纪40年代初完成了疗效性牙膏，即药物牙膏的研究开发，其中最为成功的是含氟牙膏。我国牙膏生产始于1926年，1980年我国第一支以中草药为主的合成药物复方牙膏面市以来，国内开发中草药牙膏如雨后春笋般地兴起。到目前为止，我国牙膏产品的品种，原材料配套、检测手段，科研开发以及技术力量方面均接近国际水平。

牙膏一般由保湿剂、胶粘剂、摩擦剂、发泡剂、香味剂、稳定剂和特殊添加剂等组成。在普通牙膏中按其配方结构中磨料不同可分为碳酸钙型牙膏、磷酸钙型牙膏、氢氧化铝型牙膏；按其形态分为白色牙膏、加色牙膏、透明牙膏、非透明牙膏、彩条牙膏等；按其包装分为铝管牙膏、复合管牙膏、泵式牙膏等。药物牙膏按其功能不同可分为防龋齿牙膏、脱敏牙膏、消炎牙膏、抗牙结石牙膏等。其生产工艺过程均很相似，可分制胶、拌膏、均质、真空脱气、灌装及包装等。

近几年牙膏工业发展较快，特别是功能性牙膏（大多数为药物牙膏）很受消费者的欢迎。随着人们对生活质量要求的普遍提高和健康意识的加强，保健类牙膏将成为牙膏工业的一个重要发展趋势之一。目前，生物工程技术的研究应用在牙膏工业中也正在悄然兴起。在牙膏中添加特殊的生物制剂，在洁齿的同时可调节人体生理免疫功能，同时还带给人们一种全新的概念。

第一节　普通牙膏

03101　碳酸钙型牙膏　calcium carbonate toothpaste

别名　普通牙膏、卫生牙膏。

性状　白色膏体，以碳酸钙为主摩擦剂，pH值为7～10，易从软管挤出，呈稀稠适度的条状，能发泡，具有摩擦牙齿、清洁口腔的性能。

成分与制法　主要成分　摩擦剂、增稠剂、发泡剂、润湿剂、防腐剂、香精和

水。碳酸钙型牙膏以碳酸钙为主摩擦剂；配方中润湿剂的用量相对其他牙膏少，水量多，并添加水玻璃和磷酸氢钙等缓蚀剂；常用增稠剂为羧甲基纤维素钠(CMC)和羟乙基纤维素钠；常用发泡剂为十二烷基硫酸钠；常用润湿剂为甘油、山梨醇、丙二醇等；常用的防腐剂有苯甲酸钠、尼泊金酯类。

参考配方/%（质量）

碳酸钙(摩擦剂)	50	羧甲基纤维素钠(CMC)	1.2
甘油(润湿剂)	15	香精	1.2
十二烷基硫酸钠(发泡剂)	2.0	精精(调味剂)	0.25
尼泊金乙酯(防腐剂)	0.02	中性泡花碱(30%)(缓蚀剂)	1
磷酸氢钙(缓蚀剂)	0.25	去离子水	加至 100

制法

1. 预发胶水法　首先按配方将增稠剂均匀分散于润湿剂中，制成均匀一体的分散液。另将糖精、防腐剂、缓蚀剂溶解子已加热至 40～50 ℃的去离子水中，在搅拌下将水溶液加至已制成的分散液中使其膨胀成均匀的胶水，然后加入发泡剂。待胶水适当陈化后，依次加入预先称量好的香精、摩擦剂，充分搅和，即为膏坯。膏坯在胶体磨的高剪切作用下，各种微粒进一步分散而达到均匀。最后膏体经真空脱气成为结构紧密、细腻、有良好光泽的膏料，灌装即制得成品。

2. 直接拌和法　此工艺适用子较大的拌和设备，将各组分按配方比例称量后直接投入拌膏机中，投料次序依次为甘油、羧甲基纤维素钠、去离子水或其他水溶性添加剂、发泡剂、香精、摩擦剂。然后靠强力的搅拌、捏和使各组分分散，均匀混合。类似子预发胶水法，经均质研磨、真空脱气制成膏料。最后进行灌装、包装制得成品。

产品标准　GB 8372—1995，见附录。

用途　和牙刷配合，刷净齿面，清洁口腔，防治牙病，有利于身体健康。

生产厂家　宝洁公司，杭州牙膏厂，上海牙膏厂，南京牙膏厂，广西柳州牙膏厂，合肥芳草集团公司。

参考文献　见主要参考文献 3 和 7。

03102　磷酸氢钙牙膏　calcium phosphate dibasic toothpaste

别名　普通牙膏。

性状　白色膏体，以磷酸氢钙为主摩擦剂，pH 值为 7～10，能发泡，具有摩擦牙齿、清洁牙齿、清新口腔的特性。

成分与制法　主要成分　与碳酸钙型牙膏（03101）类似，但以磷酸氢钙为主摩擦剂。润湿剂用量较大，水用量少，并添加稳定剂焦磷酸钠。由于润湿剂用量大，磷酸氢钙吸水量较高，因此羧甲基纤维素钠的用量可少些，一般不超过

1%。保湿剂和水的比率为40:60或50:50较合适。这样的比例不但可以保证膏体的稳定性，而且可使牙膏具有较好的保湿性，不易硬化。焦磷酸钠作为稳定剂加入量为0.8%左右适宜。

参考配方/%（质量）

磷酸氢钙	50	羧甲基纤维素钠(CMC)	0.8
甘油	25.8	焦磷酸钠	1
十二烷基硫酸钠	2	糖精	0.2
香精	1.2	防腐剂	适量
去离子水	加至100		

制法 与碳酸钙型牙膏相同，可参见（03101）。

产品标准 GB 8372—1995，见附录。

用途 和牙刷配合使用，刷净牙面，清洁口腔，防治牙病，有利于身体健康。

生产厂家 宝洁公司，杭州牙膏厂，上海牙膏厂，天津牙膏厂，广西柳州牙膏厂。

参考文献 见主要参考文献3和7。

03103 氢氧化铝牙膏 aluminium hydroxide toothpaste

别名 普通牙膏。

性状 白色膏体，以氢氧化铝为主摩擦剂，偏碱性，具有摩擦牙齿、清洁牙齿的性能。

成分与制法 主要成分 与碳酸钙型牙膏（03101）相类似，但以氢氧化铝[$Al(OH)_3$]为主摩擦剂。甘油的加量相对较小，且适宜于制全山梨醇牙膏，同时添加磷酸二氢钠或磷酸氢钙作稳定剂。因$Al(OH)_3$的吸水量不高，CMC用量通常不低于1%，又因$Al(OH)_3$具有特殊的涩味，因此在香精的选型上必须注意，一般以香味浓重的薄荷肉桂香型，或冬青留兰香香型为好，借以掩饰一部分不良口味。

参考配方/%（质量）

$Al(OH)_3$	50	羧甲基纤维素钠（CMC）	1.1
山梨醇（70%）	27.00	十二烷基硫酸钠	1.50
糖精	0.30	香精	1.0
磷酸二氢钠	0.2	其他添加剂	1.80
去离子水	加至100		

制法 与碳酸钙型牙膏相同，参见（03101）。

产品标准 GB 8372—1995，见附录。

用途 和牙刷配合使用，刷净牙面，清洁口腔，防治牙病，有利于身体健康。

生产厂家　杭州牙膏厂，上海牙膏厂，天津牙膏厂，广州牙膏厂。

参考文献　见主要参考文献 7。

第二节　药 物 牙 膏

03201　含氟牙膏　toothpaste with fluoride

别名　氟化物牙膏。

性状　白色或带色膏体。具有摩擦牙面的作用，能发泡。具有提高牙齿抗酸能力，防治龋齿的独特性能。

成分与制法　主要成分　除普通牙膏（见第一节）中所使用的摩擦剂、发泡剂、增稠剂、润湿剂、香精等以外，还含有具防龋作用的氟化物。常用的氟化物有氟化钠、氟化亚锡、单氟磷酸钠、氟化锶等。由于氟离子有腐蚀性，牙膏包装管需采用有特殊内涂层的金属管以及采用复合材料软管，或在牙膏中加抗蚀剂。

参考配方/%（质量）

氟化钠	0.2	抗蚀剂	适量
氢氧化铝	3	去离子水	加至 100
碳酸钙	50	十二烷基硫酸钠	2
甘油	15	糖精	0.2
羧甲基纤维素钠(CMC)	1.5	防腐剂	适量
香精	1.2		

制法　与碳酸钙型牙膏（03101）相同。氟化物在水中稍溶后与其他水溶性添加物一起加入水溶液中与分散液混合制胶。

产品标准　GB 8372—1995，见附录。

用途　清洁牙齿，防龋齿。

参考文献　见主要参考文献 3 和 7。

03202　双氟牙膏　toothpaste with bis-fluoride

性状　白色或带色膏体，具有摩擦牙齿和精洁牙齿的作用，并能更有效地防止龋齿，提高牙釉质的硬度和抗酸能力。

成分与制法　主要成分　与含氟牙膏（03201）相同，只是内加有 2 种具有协同作用的氟化物。

参考配方/%（质量）

单氟磷酸钠	0.7	甘油	25
磷酸氢钙	44	十二烷基硫酸钠	2

糖精	0.2	羧甲基纤维素钠(CMC)	1
防腐剂	适量	焦磷酸钠	0.8
氟化钠	0.1	香精	1.2
氢氧化铝	3	去离子水	加至 100

制法　与含氟牙膏（03201）相同。

产品标准　GB 8372—1995，见附录。

用途　清洁牙齿，清除菌斑，防治龋齿，促进牙釉质表面的矿化作用。

生产厂家　上海牙膏厂，广西柳州牙膏厂，合肥日化总厂，广东中山永南日化厂。

参考文献　见主要参考文献3。

03203　脱敏牙膏　desensitizing toothpaste

别名　脱敏镇痛牙膏。

性状　白色或带色膏体，具有降低牙齿对外界冷、热、酸等的敏感度的性能。

成分与制法　主要成分　除普通牙膏（见第一节）中的磨料、发泡剂、润湿剂、增粘剂、香料等以外，还含有具有脱敏作用的特殊添加剂，常用的有锶盐（如氯化锶）、钾盐（硝酸钾）、尿素和中草药如丹皮酚、丁香油、蜂胶、龙脑、细辛等。最近国外已开发推出了羟基磷酸锶，是由碳酸锶与羟基磷酸钙反应生成，效果优于氯化锶。

参考配方/%（质量）

1. 锶盐脱敏牙膏

氯化锶	0.3	香精	1.2
甘油	15	防腐剂	适量
十二烷基硫酸钠	1.8	稳定剂	适量
糖精	0.3	去离子水	加至 100
氢氧化铝	50	磷酸二氢钠	0.2
羧甲基纤维素钠(CMC)	1.3		

2. 钾盐脱敏牙膏

硝酸钾	0.1	甘油	15
糖精	0.25	CMC	1.3
香精	1.2	十二烷基硫酸钠	2.2
碳酸钙	40	氢氧化铝	10
防腐剂	适量	稳定剂	适量
缓蚀剂	适量	去离子水	加至 100

3. 中草药脱敏牙膏

磷酸氢钙	50	甘油	20
十二烷基硫酸钠	2.5	CMC	1
焦磷酸钠	1	中草药脱敏剂	0.5
防腐剂	适量	糖精	0.25
香精	1.2	去离子水	加至 100

制法　参见碳酸钙型牙膏（03101），脱敏剂可先用去离子水溶解后在制胶过程中加入，中草药脱敏剂在膏体捏合工序中加入。

产品标准　GB 8372—1995，疗效明显，气味纯正。见附录。

用途　适用于牙齿的过敏症，如治疗和预防中老年患者因牙根暴露遇冷、过热、过甜、过酸而引起的牙质过敏疼痛，以及治疗和预防酸作业职业病——牙齿“酸蚀症”。

生产厂家　杭州牙膏厂，上海牙膏厂，天津牙膏厂，广西柳州牙膏厂，合肥日化总厂，重庆牙膏厂，北京日化一厂。

参考文献　见主要参考文献 1 和 3。

03204　防牙结石牙膏　anti-plaque toothpaste

性状　白色或带色膏体，具有防止牙结石和牙菌斑形成的特性。

成分与制法　主要成分　除普通牙膏（见第一节）中的摩擦剂、发泡剂、润湿剂、增粘剂、香精等以外，还添加有抗结石剂。常用的抗结石剂有锌盐（柠檬酸锌）、磷酸盐（六偏磷酸钠和羟基乙叉磷酸钠盐）、EDTA 络合剂、植酸钠及其衍生物，另外亦可加酶制剂（可参考加酶牙膏），加入适量的氟化物与锌盐，能发挥良好的溶解牙石、抑制菌斑钙化而不损害牙组织的协同作用。

参考配方/%（质量）

柠檬酸锌	0.8	氟化物	0.2
氢氧化铝	50	甘油	18
羧甲基纤维素钠(CMC)	1.3	十二烷基硫酸钠	2.0
香精	13	去离子水	加至 100

制法　参见碳酸钙型牙膏（03101），抗结石剂等辅料可溶于去离子水后在制胶过程中加入。

产品标准　GB 8372—1995。要求对人体安全无害，防止牙结石和牙菌斑效果明显，并经过药物检验和临床考察。见附录。

用途　防止牙结石和牙菌斑的形成，防治龋齿和牙周炎。

生产厂家　上海牙膏厂，北京日化一厂。

参考文献　见主要参考文献 3 和 7。

03205 消炎止血牙膏 anti-inflammatory and blood staunching toothpaste

性状 常为绿色膏体，对牙周组织炎症、牙龈出血等有很好的疗效。具有止血、消炎、除臭的特性。

成分与制法 主要成分 除普通牙膏（见第一节）中的摩料、发泡剂、增稠剂、润湿剂、香精等外，还含有消炎止血功能的特效添加剂。常用的特效添加剂有醋酸洗必泰、洗必泰碘、甲硝唑、止血环酸、季铵盐、硝酸钾、硼砂、叶绿素、蜂房、冰片、百里香酚、超氧化歧化酶（SOD）、中草药浸膏。常用的中草药有草珊瑚、两面针、黄芩、芦荟茶素、千里光、厚朴酚、三颗针、片籽等。

参考配方/%（质量）

草珊瑚浸膏	0.05	止血环酸	0.05
叶绿素铜钠盐	0.05	碳酸钙	50
甘油	15	羧甲基纤维素钠(CMC)	1.4
十二烷基硫酸钠	2.5	香精	1.2
防腐剂	适量	去离子水	加至 100

制法 参见碳酸钙型牙膏（03101），特殊添加剂可用去离子水、溶剂稀释后在制胶过程中加入，中草药浸膏在捏合和工序中加入。

产品标准 GB 8372—1995。功能显著，并经药理检验和临床考察。见附录。

用途 清洁牙齿，特别适用于牙周组织炎症患者，包括牙龈炎、牙龈出血症与口臭病症。

生产厂家 杭州牙膏厂，广西柳州牙膏厂，福建漳州日化总厂。

参考文献 见主要参考文献 1。

03206 加酶牙膏 toothpaste with enzyme

性状 白色或有色膏体，具有较强的去污力，并能清除牙齿表面的蛋白质污物，预防龋齿和牙周病，具有治疗牙龈炎的特性。

成分与制法 主要成分 除普通牙膏（见第一节）中的发泡剂、摩擦剂、增稠剂、润湿剂、香精等外，再添加适量的酶。酶的品种选用和保持酶活性是制备加酶牙膏的关键。选用的酶必须对人体安全，且要求在 pH＝8 和 40 ℃的条件下均保持良好的活性。牙膏常用的发泡剂十二烷基硫酸钠在贮存中会降低酶的活力，而酶又能促使羧甲基纤维素钠发生生物降解，并导致水从牙膏中分离出来。因此，酶制剂牙膏的发泡剂宜选用 N-月桂酰甲胺乙酸钠；粘合剂宜选用天然增稠剂，如爱尔兰苔胶或合成的聚丙烯酰胺。

参考配方/%（质量）

糖化酶(800单位/mg)	0.009	*N*-月桂酰甲胺乙酸钠	1.5
爱尔兰苔胶	0.6	磷酸氢钙	46
柠檬酸钙	5	甘油	25
焦磷酸钠	0.4	香精	1
糖精	0.2	防腐剂	适量
去离子水	加至100		

制法　参见碳酸钙型牙膏（03101），酶制剂用少量甘油混合，在低温下与膏料混合均匀后脱气。

产品标准　GB 8372—1995。在一定保质期内，酶活力保存高。见附录。

用途　清洁牙齿，防治龋齿和牙龈炎等口腔疾病。

生产厂家　济南牙膏厂。

参考文献　见主要参考文献3。

03207　非离子牙膏　nonionic toothpaste

别名　全效牙膏。

性状　白色或带色膏体，具有有效抑制口腔中有害菌群的特性。

成分与制法　主要成分　除普通牙膏（见第一节）的成分外，还加有高效广谱抗微生物剂——玉洁纯MP（一种特殊的非离子化合物）。其特点为在0.3%的用量下，即能高效抑制口腔中各种有害细菌的生长，对口腔中的正常微生物环境无不良影响。口感良好，无刺激感，无苦味，不沾染口腔粘膜及牙齿。由此所制成的药物牙膏可有效地克服中草药药物牙膏膏体色泽深、不细腻、口味苦、疗效低等缺点。

参考配方/%（质量）

玉洁纯MP	0.3	磷酸氢钙	45
二氧化硅	2.0	甘油	10
山梨糖醇(70%)	9.7	羧甲基纤维素钠(CMC)	1.3
十二烷基硫酸钠	1.8	防腐剂	适量
香精	1.0	糖精	0.2
去离子水	加至100		

制法　参见碳酸钙型牙膏（03101），玉洁纯MP用适量去离子水溶解，在制胶过程中加入。

产品标准　GB 8372—1995，抗菌效果显著，并经过药理检验和临床考察。见附录。

用途　清洁牙齿，防止牙病的发生，抑杀口腔中的有害菌群。

生产厂家　高露洁公司。

参考文献　1. 周径，步平等．玉洁纯 MP 在疗效牙膏中的应用．牙膏工业，1997，(4)：6

2. 冯胜．精细化工手册（上）．广州：广东科技出版社，1995

第三节　特殊类牙膏

03301　透明牙膏　transparent toothpaste

性状　透明膏体，色泽鲜艳，外观晶莹，比普通牙膏具有更好的分散性，香精释放速度较快，但起泡性差。

成分与制法　主要成分　磨料、发泡剂、润湿剂、增粘剂、香精和水，对所用的原料品种和比例有特殊的要求。为保证牙膏膏体透明，构成膏体的液相和固相的折射率应一致。固相部分主要是无定形二氧化硅，其折射率一般为 1.45～1.46，因此要求液相中的润湿剂的用量增大，影响透明度的发泡剂用量不能太高。

参考配方/%（质量）

二氧化硅	18.0	去离子水	加至 100
糖精	0.15	山梨醇(70%)	65.67
十二烷基硫酸钠	1.5	香精	1.0
防腐剂	适量	赋色剂	适量
羧甲基纤维素钠(CMC)	0.7		

制法　参见碳酸钙型牙膏（03101）。

产品标准　GB 8372—1995，并有很好的透明度和均匀度。见附录。

用途　清洁牙齿，增加牙膏的花色品种。

生产厂家　上海牙膏厂，兰州日化厂，成都牙膏厂，哈尔滨日化厂。

参考文献　见主要参考文献 3。

03302　半透明牙膏　translucent toothpaste

别名　凝胶牙膏。

性状　外观呈半透明状，给人以雾状或混浊的感觉，分散性和起泡性均介于普通牙膏和透明牙膏之间。

成分与制法　主要成分　与透明牙膏（03301）无明显区别，只是二氧化硅与山梨醇（或甘油）的比例有所不同。与透明牙膏相比，二氧化硅用量适当增加，山梨醇（或甘油）适当减少。也可在透明牙膏中添加少量的二氧化钛使之呈半透明。

参考配方/%（质量）

二氧化硅	35	羧甲基纤维素钠(CMC)	0.7
糖精	0.15	十二烷基硫酸钠	1.6
香精	1	甘油	55
赋色剂	适量	防腐剂	适量
去离子水	加至100		

制法　参见碳酸钙型牙膏（03101）。

产品标准　GB 8372—1995，并具有均匀的半透明度。见附录。

用途　清洁牙齿，增加牙膏的花色品种。

03303　彩条牙膏　striped toothpaste

性状　多色膏体，挤出时呈彩条，具有普通牙膏的发泡性、摩擦性。

成分与制法　主要成分　同普通牙膏（见第一节）。

制法

1. 多管式：可按普通牙膏制法制成白色膏体，取其中一小部分加入食用染料着色，分别装入牙膏管中。牙膏管在出口端装一小管，小管出口处有几个小孔。挤出白色膏体的同时，彩色牙膏也通过小孔挤压出来，这样在白色膏体上附上几行彩条，成为彩条牙膏。

2. 单管式：前工序同普通牙膏（见第一节），但采用特殊的灌装设备，在灌进白色膏体的同时将彩条灌入。此法对颜料要求较严格，应用不溶子水或微溶子水的颜料染色，否则，因颜料扩散，不能形成彩条。

产品标准　GB 8372—1995，要求彩色鲜艳清晰。见附录。

用途　增加牙膏的花色品种，增强产品竞争性，激发消费者的购买欲。

生产厂家　宝洁公司，杭州牙膏厂，上海牙膏厂，哈尔滨日化厂。

03304　彩粒牙膏　toothpaste containing colored particles

性状　透明带色膏体，有各种彩色小颗粒。

成分与制法　主要成分　与透明牙膏（03301）相类似，但添加有彩色颗粒。颗粒内可装药物或酶或香料或染料等。刷牙时破裂放出内含物。

参考配方/%（质量）

硫酸铝	0.3	香精	0.9
甘油	22	0.3～1.5mm彩粒(叶绿素)	0.5
安息香酸钠	0.5	羧甲基纤维素钠(CMC)	1
十二烷基硫酸钠	1.5	糖精	0.2

磷酸氢钙	46.75	去离子水	加至 100

制法　参见透明牙膏（03301）。

叶绿素彩粒制法　将 0.5 份油溶性叶绿素分散于 99.5 份的三硬脂酸甘油酯中，加热至 80 ℃，并与 300 份去离子水混合，快速搅拌 2 min，使分散均匀。冷却至室温，再在 10 ℃下加 600 份去离子水混合稀释，停止搅拌。将悬浊液过滤，得绿色球形颗粒。与透明牙膏按一定比例混合灌装。

产品标准　GB 8372—1995，彩粒的设计要保证用户安全，有一定功效，内含物在贮存期内稳定。见附录。

用途　洁牙、美齿。

参考文献　见主要参考文献 3。

03305　珠光牙膏　pearly toothpaste

性状　有色膏体，有鲜艳的色料和闪烁的珠光粉。

成分与制法　主要成分　除透明牙膏（03301）中的各成分外，还添加有珠光粉。珠光粉大多为涂有二氧化钛的云母片，也可以是天然鱼鳞片，添加量为 0.1% 左右，可视膏体珠光效果而定。

制法　参见透明牙膏（03301）。

产品标准　GB 8372—1995，并有理想的珠光效果。见附录。

用途　增加牙膏的花色品种。

生产厂家　杭州牙膏厂。

03306　旅游牙膏　traveling toothpaste

性状　膏状体，同普通牙膏。

成分与制法　主要成分　配方、制法均与普通牙膏（见第一节）相同　用小管包装，约 3～15 g。

产品标准　GB 8372—1995，并要求外观小巧别致，色彩美观大方，香味淡雅舒适。见附录。

用途　供宾馆、饭店和酒家一次性使用。亦可供出差人员使用，携带方使。

生产厂家　杭州牙膏厂，上海牙膏厂，广州牙膏厂，广东中山永南日化厂。

03307　儿童牙膏　children's toothpaste

性状　膏状体，pH 值接近中性，不刺激口腔粘膜，不伤乳牙，摩擦性小，具有儿童喜爱的水果香味。

成分与制法　主要成分　与普通牙膏（见第一节）类似，但必须采用摩擦值小的

摩擦剂，如 $Al(OH)_3$、SiO_2，以免损伤儿童乳牙釉质。

参考配方/%（质量）

氢氧化铝	45	羧甲基纤维素钠(CMC)	1.2
甘油	20	表面活性剂	2.6
糖精	0.35	香精	1.0
防龋剂	0.5	缓蚀剂	0.2
去离子水	加至 100		

制法　参见碳酸钙型牙膏（03101）。

产品标准　GB 8372—1995，pH 值接近中性，摩擦性小，不伤乳牙，香型适合儿童口味。见附录。

用途　供儿童刷牙用。可防治儿童龋齿，保护儿童乳牙健康。

生产厂家　杭州牙膏厂，广西柳州牙膏厂，广州牙膏厂，北京日化一厂，合肥日化总厂。

参考文献　见主要参考文献 3。

03308　防烟渍牙膏　toothpaste against smoke spot

性状　白色膏体，具有对烟渍、斑釉清除及脱色的特性。

成分与制法　主要成分　除普通牙膏（见第一节）的基本组分外还加有特殊的除烟渍剂。常用除烟渍剂有植酸钠及其衍生物、柠檬酸锌，一般加量为 0.2%～4%。

参考配方/%（质量）

$Al(OH)_3$	50	羧甲基纤维素钠（CMC）	1
甘油	18	十二烷基硫酸钠	2.5
除色素剂	2	糖精	0.3
香精	1.2	缓蚀剂	0.2
去离子水	加至 100		

制法　同药物牙膏（见第二节），色素剂在制胶过程中加入。

产品标准　GB 8372—1995，并要求对牙齿珐琅质无损害，去污渍效果明显。见附录。

用途　清除因长期吸烟、饮茶或服中药而沉积于牙齿表面的烟渍、污渍和色斑。

生产厂家　上海牙膏厂，天津牙膏厂，哈尔滨日化厂，北京日化一厂，合肥日化总厂。

参考文献　见主要参考文献 3。

03309　健胃牙膏　stomach healthy toothpaste

性状　均匀膏体，不仅具有普通牙膏洁齿、预防口腔炎症的功效，还能使人适过

刷牙增进食欲、促进消化，起到健胃的作用。

成分与制法　主要成分　除普通牙膏的摩擦剂、发泡剂、增稠剂、润湿剂、香精等外，还添加有鸡内金、麦芽、莱菔子等中药成分和含微量元素锌的成分，如硫酸锌、柠檬酸锌。

参考配方/%（质量）

碳酸钙(轻质)	40	磷酸氢钙	10
羧甲基纤维素钠(CMC)	1.8	甘油	18
十二烷基硫酸钠	2.5	硫酸锌	1
中药提取物	25 ml	香精	1
甜味剂	1	防腐剂	适量
去离子水	加至 100		

制法　参见碳酸钙型牙膏（03101），中药提取物可在捏合过程中加入。中草药提取物的制法　鸡内金 300 g、麦芽 200 g、莱菔子 200 g，经粉碎，用 5 600 ml 水煎煮提取 2 h。过滤后药渣再用同法提取 1 次，合并 2 次水提取液，再经浓缩，活性炭脱色，得到约 700 ml 提取液。

产品标准　GB 8372—1995，并对增进食欲、健胃有明显作用。见附录。

用途　牙齿或口腔清洁，尤其适用于食欲不振，胃功能不好者。

生产厂家　武汉胃康集团。

参考文献　张俊巍，郝建．健胃牙膏．CN1150017A A61K7/16 1997.5.21

03310　含盐牙膏　toothpaste with salt

性状　外观与普通牙膏相似，味微咸，具有吸收牙周炎的组织液、改善牙周血液循环的特性。

成分与制法　主要成分　除普通牙膏成分外，加有一定量食盐。因食盐的咸味和粒子感，需将食盐用覆盖剂包裹，并制成一定粒径的颗粒。覆盖剂为硬脂醇的乙醇溶液（10%）。

参考配方/%（质量）

食盐颗粒(食盐 25.0%)	39.5	山梨糖醇(70%)	14.0
甘油	8.0	羧甲基纤维素钠(CMC)	1.5
十二烷基硫酸钠	2.0	糖精	0.1
磷酸钙	25	香精	0.8
防腐剂	适量	去离子水	加至 100

制法　参见碳酸钙牙膏（03101），食盐颗粒可在捏合过程中加入。

食盐颗粒的制法　将平均粒径约 200 μm 的食盐结晶 500 g 装入流动层，从流动层底部以 0.1 m^3/min 的流量吹入 35 ℃ 的温风，使食盐粒子流动。再从流动

层底部的侧面喷管以 11.0 g/min 流速（压力 2.0 g/cm^2）喷雾覆盖剂溶液 2 500 g。裹覆后颗粒的组成为食盐 63.3% 和硬脂醇 36.7%，其平均粒径为 250 μm。

用途　洁齿，固齿，脱敏，抑菌。

生产厂家　辽宁省丹东化学厂，日本花王株式会社。

参考文献　姜丽芙．咸味牙膏的组成．牙膏工业，1995，(5)：9～10

03311　防感冒牙膏　cold prevention toothpaste

性状　白色或带色膏体，具有预防感冒、增强人体免疫功能和治疗牙周病的功能。

成分与制法　主要成分　除普通牙膏中的摩擦剂、发泡剂、增稠剂、润湿剂、香精等以外，加入具有防感冒作用的中草药制剂。如连翘、板蓝根、银花藤、桑寄生等。

参考配方/%（质量）	（Ⅰ）		（Ⅱ）
甘油	15		29
羧甲基纤维素（CMC）	0.9		0.6
羟甲基纤维素	0.5		0.5
糖精	0.35		0.35
香精	1.1		1.1
天然碳酸钙	52～54	磷酸氢钙	48～50
十二烷基硫酸钠	2.5		2.6
中草药制剂	0.35		0.45
叶绿素	0.2		0.2
去离子水	加至 100		加至 100

制法　同碳酸钙型牙膏（03101）。中草药制剂可在制胶或捏合过程中加入。

中草药制剂的制法　将板蓝根、银花藤、桑寄生三味中草药以一定比例加水煎煮 2 次，每次 2 h，将两次煎煮溶液合并后过滤、浓缩，加乙醇提取，沉淀分离，取上层清液浓缩，活性炭脱色，再次浓缩即得。

产品标准　GB 8372—1995，药效必须通过药理检验和临床考察。见附录。

用途　既能清洁牙齿、清洁口腔、治疗牙周病，又能预防感冒。易感冒者适当延长刷牙时间，效果更好，能使感冒发病率降低 50%。

生产厂家　南京牙膏厂，北京日化一厂，西安牙膏厂，青海化工二厂，石家庄市太行日用化工厂。

参考文献 见主要参考文献3。

03312 安神牙膏 nerves calming toothpaste

性状 白色或带色膏体，pH值为8.5～8.9，具有补肾、益胆、养血、健脾、宁心、镇静、安神之功效。

成分与制法 主要成分 与普通牙膏（见第一节）相似，但多采用复方磨料，以增强洁齿力，同时添加大剂量的中草药制剂，常用的中草药有淮夜交藤、珍珠、酸枣仁、当归等。

制法 与碳酸钙型牙膏（03101）相同，中草药制剂可在捏合过程中加入。

产品标准 GB 8372—1995，中草药与膏体配伍性能好，膏体稳定。见附录。

用途 专为失眠、多梦、神经衰弱患者而设计的一种理想高级牙膏，睡前1～2 h用本品刷牙1 min，口含较长时间，最后保持5 min。

生产厂家 北京日化一厂。

参考文献 见主要参考文献3。

03313 补牙牙膏 mending toothpaste

性状 白色或带色膏体，pH值为5～10，具有摩擦牙齿、清洁牙齿的功效。与唾液有极强的亲和力。

成分与制法 主要成分 除普通牙膏中的摩擦剂、发泡剂、增粘剂、润湿剂、香精等以外，还含有活性羟基磷灰石粉末，它与唾液有较强的亲和力。使用这种牙膏刷牙，在唾液酸性成分的作用下，羟基磷灰石粉末很快与牙釉质紧密结合在一起，从而起到修补与加固齿面的作用。

制作的技术关键：必须将羟基磷灰石加工成直径1μm的超细粉末。

用途 洁齿、修补牙齿上的裂缝与小孔，起到加固齿面的作用。

参考文献 徐铮奎．补牙牙膏．牙膏工业，1998，(2)：63

03314 心脑血管保健牙膏 cardio-cerebral vascular toothpaste

性状 白色或带色膏体，口感清甜凉爽，具有一定的预防突发性心肌梗死、猝死、中风、心绞痛、支气管哮喘和其他多种疾病的功效。

成分与制法 主要成分 除普通牙膏（见第一节）中的各成分外，还加有预防、治疗心脑血管疾病的药物，如硝苯吡啶或消心痛654-2，优先加入硝苯吡啶。

参考配方/%（质量）

三水合氧化铝	40	羧甲基纤维素钠(CMC)	2
十二烷基硫酸钠	2	甘油	20
山梨醇(70%)	10	糖精钠	0.5
香精	1	胶体二氧化硅	6.5
硝苯吡啶	1	去离子水	加至 100

制法　参见碳酸钙型牙膏（03101），药物可在捏合工序中加入。

用途　清洁牙齿，在一定程度上可防治中老年人的常见病、多发病，如高血压、心绞痛、心脑梗死及猝死等症。每次刷牙 3～5 min。

参考文献　CN1109742A　94115209.X

03315　SOD 抗衰老牙膏　SOD anti-decrepitude healthy toothpaste

性状　白色或带色膏体，具有消炎、抗辐射、抗病毒、延缓衰老的特性。

成分与制法　主要成分　同普通牙膏，另添加了 SOD，即超氧化物歧化酶。它是从动物红细胞、肝和其他组织中分离得到的水溶性蛋白。

制法　参见碳酸钙型牙膏（03101）。

用途　经常使用可对牙齿起到消炎、抗病毒、抗辐射、抗衰老的作用。

生产厂家　上海牙膏厂。

参考文献　见主要参考文献 3。

03316　变色牙膏　color-change toothpaste

性状　均匀膏状体，刷牙时在酸性唾液作用下满 3 min 会变色。

成分与制法　主要成分　在普通牙膏成分中添加柠檬酸盐类，微量荧光染料和氯酚红酸指示剂。刷牙时间满 3 min 后，在酸性唾液作用下，牙膏自动从原色变成另一种鲜艳的颜色，提醒刷牙者可以停止刷牙了。

用途　清洁牙齿。

参考文献　中国洗涤用品工业协会等 .1997 中国日用化工学术研讨会论文集（内部发行）

第四节　口腔卫生用品

03401　假牙清洗剂　denture soaker

性状　外观为液状或片状，能清洁假牙上遗留的食物碎屑，防止涎液粘在假牙托板上发生恶臭，并具有消毒杀菌性能。

成分与制法　主要成分　为起氧化和消毒作用的过氧化合物、硬水软化剂（磷酸盐或聚磷酸盐）、发气剂（柠檬酸、酒石酸）、防腐剂以及粘合剂、分散剂、表面活性剂、香精、色素。

参考配方 1（片状）/%（质量）

一水过硼酸钠	30	过硫酸钾	20
碳酸氢钠	20	亲水性 SiO_2 细粉	1.5
直链烷基苯磺酸钠	0.75	硬脂酸三聚甘油酯	0.5
碳酸钠	5	硫酸钠	4
柠檬酸	7	四乙酰乙二胺	1.5
聚乙二醇（$M=20\ 000$）	4	聚乙烯吡咯烷酮	1.5
脂肪醇醚	1.0	防腐剂	1.0
薄荷粉	0.5	颜料	适量
有机磷酸或其盐	1.5		

制法　将各成分按配方比例称量，在混合器中充分混合、拌匀，压成片状。

参考配方 2（液状）/%（质量）

十二烷基硫酸钠	0.6	十二烷基二甲基氧化胺	1
氢氧化钠	2.6	碳酸钠	1.3
次氯酸钠	8	香精	0.05
去离子水	加至 100		

制法　将配方中除次氯酸钠、香精外的各组分加适量去离子水，加热搅拌溶解，冷却后，依次加入次氯酸钠、香精和余量去离子水。混匀后包装即得成品。

产品标准　所用原材料均符合药典规定，确保产品安全，去臭、杀菌效果良好，对假牙无损害，无副作用。

用途　清洁活动假牙之用，使用时可取一定量溶于水中，把整副假牙浸入此溶液 10 h 以上，1 周浸泡 1 次可达到保洁要求。

生产厂家　上海牙膏厂。

参考文献　见主要参考文献 3。

03402　漱口剂　mouth wash

别名　漱口水、液体牙膏。

性状　透明或乳浊水溶液，能清除牙齿和口腔粘膜中的各种细菌、牙垢、食物残渣等有害物质，并具有除口臭和预防虫牙的特性，安全性和稳定性好。

成分与制法　主要成分　最简单的漱口剂是香精油的水-醇溶液。在使用方便的稀漱口剂中，香精的用量一般是 0.1%～0.5%，糖精为 0.05%～0.2%。市场上水-醇漱口液中香精油的浓度相差很大，从 5%～25%。当醇用量低时，为了得到澄清的产品，需加入增溶剂，如聚氧乙烯失水山梨醇单月桂酸酯（吐温-20）、聚氧乙烯失水山梨醇单油酸酯（吐温-80）等，它们的浓度应尽可能低。漱口剂中可添加有疗效和杀菌功能的化合物，如季铵类化合物中的十六烷基氯化吡啶鎓、

溴化杜灭芬、天然香精油、百里酚或桉油醇、以及收敛剂氧化锌等。

参考配方/%（质量）

中等醇防腐漱口剂：

A. 去离子水	72.595	十六烷基氯化吡啶镓	0.025
溴化杜灭芬	0.005	糖精钠	0.075
甘油(96%)	10.00	吐温-80	0.50
B. SD醇 38F	16.60	香精	0.20
C. 色料	适量		

制法　首先用A中的适量去离子水将色料（C）溶解，然后将其他成分用余量去离子水溶解混匀。再将B组分混合均匀，最后将3个组分合在一起搅拌，混匀，静止，即可包装。

类同产品配方示例（质量）

少醇收敛漱口剂：

A. 去离子水	1.80	聚醚 F127	0.20
B. 去离子水	89.9	氧化锌	0.20
甘油(96%)	2.0	糖精钠	0.15
吐温-80	0.60		
C. SD醇 38F	5.00	香精	0.15

用途　漱口用，可保持口腔和牙齿的清洁，使用方便。

生产厂家　上海牙膏厂，天津牙膏厂。

参考文献　1. 李焕珍译．配制漱口剂的基本步骤．日用化学工业译丛，1984，(3)：60－61

2. 齐藤邦男．漱口剂的研究开发现状和课题．日用化学工业译丛，1989，(5)：42－43

03403　口疮漱口液　aphtha wash

性状　浅棕色液体，具有清热、解毒、消肿止痛、收敛生肌等特性。

成分与制法　主要成分　由6种中草药组成。①具有收敛作用和抗菌作用的五倍子；②具有抗菌作用和收敛作用的明矾；③可消炎的冰片；④具有清热、解毒作用的金银花；⑤具有可清热、解毒、消痈散结功能的蒲公英；⑥具有抗炎、解疼、镇痛、解毒、抑菌作用的甘草。

参考配方/g：

五倍子	200	明矾	100
冰片	10	金银花	200
蒲公英	50	甘草	50

制法　将各组分按配方称取后煎煮得成品 1×10^4ml。

用途　适用于口腔炎、牙龈炎、口腔溃疡，以及创伤性粘膜损害患者的口腔护理。

参考文献　孟军红．口疮漱口液 .CN1137899A A61K35/78 1996.12.18

03404　儿童漱口液　children's wash

性状　液体，具有杀菌、清口、洁白牙齿的特性。

成分与制法　主要成分　发泡剂、杀菌剂（乙醇）、润湿剂等，所选用原料必须适合儿童。

参考配方/g：

去离子水	1 000	薄荷脑	0.1
十二烷基硫酸钠	10	乙醇	20
甘油	30	香精	0.6
微量元素	0.6		

制法　按配方称取各组分，然后混合均匀，经紫外线消毒即为成品。

用途　保护儿童牙齿、预防口腔疾病。

参考文献　于恒顺．儿童漱口液 .CN1146334A A61K7/16 1997.4.2

03405　口腔擦纸　mouth cleaning paper

性状　纸片状，具有芳香味，擦后口感好，能直接擦洗口腔各部位，具有清除口臭、黄牙色素，以及舌头上白垢的功能。

成分与制法　首先配制一种香型溶液，然后将特殊纸巾浸泡在该溶液中，待纸巾浸透，取出用塑料薄膜密封包装。

香液参考配方/%（质量）

香茅醇	0.5～2.0	酒精	0.01～3.0
薄荷	0.5～1.5	过氧化氢	1.0～3.0
丙二醇	0.1～0.5	去离子水	加至 100

用途　擦拭口腔各部位及牙齿。

参考文献　曾小星．口腔擦纸 .CN1114552A A61C17/00 1996.1.10

03406　牙齿漂白剂　tooth-bleaching glue

别名　牙齿洁白剂。

性状　外观为粉状、液状或凝胶状。可借助氧化剂、活性物的作用去除牙齿表面的沾污物，具有洁白牙齿的功效。

成分与制法　主要成分　漂白剂、活性物、碱类和电解质。漂白剂常用过硼酸

钠、过碳酸钠、过氧乙酸等。

参考配方/%（质量）

1. 粉状

过硼酸钠	40.0	氯化钠	30.0
磷酸三钠	30.0	香精、着色剂	适量

2. 凝胶状

聚乙二醇($M=600$)	15.0	过氧化乙酸(35%)	0.394
聚醚	20.00	吐温-20	0.20
去离子水	加至 100		

制法　粉状的为简单混合后密封包装即可。凝胶状的可按配方比例溶于水中，冷却至室温后加过氧乙酸和香精，密封包装。

用途　漂白牙齿，去除牙齿上的各种色斑、污渍。

03407　牙粉　tooth powder

性状　白色粉末，具有摩擦力强，清洁效果好之特性。

成分与制法　主要成分　摩擦剂、发泡剂、香精等，亦可添加适量保湿剂。

参考配方/%（质量）

牙粉

碳酸钙	91.4	碳酸镁	7.0
糖精	0.05	香精	1.55

制法　将粉料碳酸钙、碳酸镁在拌粉机内充分拌和均匀。糖精先用少量水溶解，然后与一部分粉料混合均匀，再加入粉料中拌匀。香精则在拌和过程中喷入。待各组分混合均匀后经合适孔径的筛粉机过筛，即可包装。

类同产品配方示例（湿牙粉)/%(质量)

重质碳酸钙	40.0	轻质碳酸钙	40.0
甘油	15.0	十二烷基硫酸钠	1.5
香精	1.2	甜味剂	适量
去离子水	2.3		

用途　清洁牙齿用，经济实惠。

参考文献　见主要参考文献 3。

第四章　化　妆　品

化妆品通常是指以涂抹或喷洒的方式施于人体面部、皮肤或头发等处，起清洁、保护、营养、美化或改变容貌、增加魅力等作用的制品。它是高附加值、高技术的知识密集型精细化工产品，具有安全性、有效性和稳定性。

化妆品可以按其使用部位、制品的形态、使用目的等进行分类。按使用部位可分为毛发用化妆品、面部用化妆品、身体用化妆品和指甲用化妆品等。按制品的形态可分为液状、乳状、膏状、凝胶状、块状和粉状等。本章按使用目的的不同将其分为护肤用品、美容用品、香水、沐浴用品、洗发护发用品、美发用品和剃须用品。

我国是文明古国，化妆品的使用历史悠久。早在公元前1320年就有了使用化妆品的文字记载。我国近代化妆品工业，创办最早的是江苏扬州的谢馥春日用化工厂，至今已有160年的历史。近十几年来，我国化妆品工业发展取得了长足的进步，但与发达国家相比还处于较低水平。爱美之心，人皆有之，随着人民生活水平的提高，化妆品的品种和产量必将会大幅度地增加。

化妆品的生产不外乎是混合、分散、乳化、均质、增溶、增稠、研磨等工艺过程，使各种性状不同的物料，如油溶性组分和水溶性组分、固体组分和液体组分、颜料、香精及各种添加剂等混合均匀，并以某种剂型相对稳定存在。

近年来，人们对化妆品概念的理解有较大的变化，从以前的美容、护理并重，进一步发展到美容的同时更注重科学护理，希望产品对人体更安全、无刺激。抗皮肤衰老、增白祛斑、祛粉刺、生发和减肥等疗效化妆品受到极大关注。而防晒化妆品则向日常使用和多功能方向发展。儿童化妆品、男用化妆品发展前景广阔，老年化妆品有待开发。未来中国化妆品将会朝着品牌系列化、功能多样化、成分天然化、包装精美化、使用方便化的方向更加快速、稳定、健康地发展。

第一节　护 肤 用 品

04101　雪花膏　vanishing cream

性状　洁白、细腻、均匀的膏体，易涂抹，舒爽、无油腻感，是油/水型乳化体。具有保护皮肤、避免环境对皮肤侵害的性能。

成分与制法　主要成分　硬脂酸、硬脂酸盐、$C_{16\sim18}$醇、保湿剂、香精、防腐剂等。硬脂酸是雪花膏中的油性滋润剂，可补充皮肤适度的油分，滋润皮肤。硬脂酸盐是乳化剂，能把上述互不相溶的成分均匀地分散乳化。硬脂酸盐有：钠盐、钾盐、胺盐。用钠盐制成的雪花膏稠度高，骨架好，但光泽差，手感硬。用胺盐制成的雪花膏，光泽好，手感软，但易变色，需加0.004%～0.02%的碱土金属硼酸盐抑制变色。钾盐制成的雪花膏稠度、光泽、手感都适中。通常采用钾盐、钠盐的复合乳化剂。$C_{16\sim18}$醇是油性滋润剂，也可以帮助乳化，并抑制油腻感，降低产品的粘性。保湿剂能吸收并保持水分，使膏体在一定时间内不干缩，软硬适中，并可防止产品受冻；涂抹在皮肤上，也可使皮肤保湿。常用的保湿剂有甘油、丙二醇、山梨醇、聚乙二醇等。防腐剂可杀灭细菌，抑制细菌的繁殖，保持膏体稳定、不变质。常用的防腐剂有对羟基苯甲酸酯（甲酯、乙酯、丙酯、丁酯，又称尼泊金酯）、咪唑烷基脲（Germall-115，又称杰马）、2-溴-2-硝基-1,2-丙二醇（Bronopol，又称布罗波尔）、苯甲酸钠等。香精赋予膏体怡人的香气，选择香精时要考虑香精对膏体粘度、颜色、稳定性的影响及其对皮肤的刺激性、安全性等。添加少量的非离子乳化剂加单硬脂酸甘油酯（单甘酯）、失水山梨醇脂肪酸酯（Span类）、失水山梨醇聚氧乙烯脂肪酸酯（Tween类），它们可帮助乳化，克服脂肪酸盐乳化不均匀、存放时形成珠光等缺陷。还可加少量的白油、羊毛脂、霍霍巴油等油性滋润剂，以改善皮肤的滋润性，并避免膏体涂抹时起面条。

参考配方1（反应乳化法）/%（质量）

油相成分			
硬脂酸	18.0	C_{18}醇	4.0
对羟基苯甲酸甲酯	0.2		
水相成分			
甘油	8.0	香精	适量
氢氧化钠(NaOH)	0.1	氢氧化钾(KOH)	0.8
去离子水	加至100	对羟基苯甲酸丙酯	0.1

制法　将水相成分混合均匀，加热到90 ℃制成水相。将油相成分混合均匀，加热到90 ℃左右制成油相。在搅拌下，将油相加入水相中，乳化均匀，冷却，45 ℃左右，加香精，搅拌均匀即可灌装。

碱的用量% = （硬脂酸用量×中和成盐的硬脂酸%×碱的摩尔质量）÷（硬脂酸摩尔质量×碱的纯度%）

注：中和成盐的硬脂酸的百分含量，可根据需要自定，一般情况下为硬脂酸用量的15%～30%。

参考配方2（非离子乳化剂和硬脂酸盐复合乳化）/%（质量）

油相成分			
硬脂酸	14.0	C_{16}醇	2.0
白油	2.0	单甘酯	2.0
水相成分			
丙二醇	8.0	香精、防腐剂	适量
去离子水	加至 100	氢氧化钾	0.5

制法 同参考配方 1。

类同产品配方示例 1/%（质量）

油相成分			
硬脂酸	18.0	羊毛醇	4.0
羊毛醇聚氧乙烯(25)醚	2.0	白油	2.0
水相成分			
甘油	5.0	三乙醇胺	2.0
硼砂	2.0	去离子水	加至 100
香精、防腐剂	适量		

类同产品配方示例 2/%（质量）

油相成分			
硬脂酸	20.0	C_{16}醇	1.0
聚乙二醇($M=600$)单硬脂酸酯	3.0	聚乙二醇二壬酸酯	6.0
		对羟基苯甲酸丙酯	0.03
水相成分			
甘油	2.0	三乙醇胺	0.6
对羟基苯甲酸甲酯	0.07	去离子水	加至 100
香精	适量		

产品标准 QB/T 1857—93、QB 7916—87，见附录。

用途 可补充皮肤适度的水分和油分，柔软、保护皮肤。适合子油性、普通皮肤的女性、男性或在夏季使用。

生产厂家 上海旁氏有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，上海霞飞日用化工厂，杭州春丝丽化妆品有限公司。

参考文献 见主要参考文献 6。

04102 冷霜 cold cream

别名 香脂。

性状 白或浅色，均匀、细腻的膏体。膏体光滑而有光泽，手感滋润，pH 值 5.0～8.5，是水/油型乳化体。具有滋润皮肤，防止皮肤干裂、粗糙的性能。

成分与制法 主要成分 蜂蜡、白油、蜂蜡皂、香精、防腐剂等。蜂蜡是冷霜的主要油性滋润剂，用量可高达15%以上，蜂蜡中约20%的游离脂肪酸与硼砂中和反应生成蜂蜡皂作乳化剂。如果蜂蜡的酸价低，游离脂肪酸含量低，可加入其他脂肪酸或乳化剂，如单硬脂酸甘油酯（单甘酯），也可得到均匀的膏体，而且手感更软，使用感更好。白油也是滋润剂，可在皮肤上形成不透气的薄膜，阻止水分的挥发。若用部分植物油如杏仁油、茶油代替白油，虽然膏体的色泽差一些，但植物油易被皮肤吸收，更有利于皮肤的保养，此时要配入抗氧化剂防止油脂酸败。

参考配方/%（质量）

油相成分			
蜂蜡	15.0	白油	45.0
水相成分			
硼砂	1.0	去离子水	加至100
香精、防腐剂	适量		

制法 1. 常规乳化法：将油相成分混合均匀，加热到75 ℃左右，制成油相。将水相成分混合均匀，加热到75 ℃左右，制成水相。在搅拌下，将油相缓慢加入到水相中，直到制成均匀稳定的乳化体，然后冷却到50 ℃以下，加入香精，搅拌均匀，脱气，继续冷却到45 ℃以下，即可灌装。

2. 均质乳化法：将油相成分混合均匀，加热到75 ℃左右，制成油相。水相成分混合均匀，加热到75 ℃左右，制成水相。水相、油相都加入真空均质器中均质乳化，冷却到45 ℃，加香精，搅拌均匀，即可灌装。

类同产品配方示例1/%（质量）

油相成分			
蜂蜡	10.0	18# 白油	25.0
鲸蜡	4.0	杏仁油	8.0
棕榈酸异丙酯	5.0		
水相或分			
硼砂	0.7	去离子水	加至100
香精、防腐剂、抗氧化剂	适量		

类同产品配方示例2（含霍霍巴油冷霜)/%(质量)

油相成分			
罗斯蜂蜡代用品628/5	11.0	罗斯精制石蜡150/160	2.0
白油80/90	45.5	罗斯霍霍巴油	2.0
单甘酯	0.3		
水相成分			
硼砂	0.8	去离子水	加至100
香精、防腐剂	适量		

产品标准 QB/T 1861—93、QB 7916—87，见附录。

用途 对皮肤有特别的滋润、保护作用，防止皮肤干裂，也能当粉底霜使用。特别适合于干性皮肤和秋冬季使用。

生产厂家 杭州孔凤春化妆品有限公司，广州雅芳有限公司，北京日化三厂。

参考文献 见主要参考文献6和8。

04103 润肤霜 emollient cream

性状 白或浅色，均匀、细腻的膏体，油性介于弱油性的雪花膏和油性的冷霜之间。涂抹时皮肤滋润而不感油腻，pH值5～8.5，是油/水或水/油型乳化体，具有润滑、柔软皮肤的性能。

成分与制法 主要成分 油性滋润剂、乳化剂、保湿剂、香料、防腐剂等。油性滋润剂可适度地补充皮肤的油分，抑制皮肤水分的蒸发，同时也提高化妆品的使用感。常用的油性滋润剂有①动植物油脂，如橄榄油、亚麻油、茶油、蓖麻油、貂油、蛇油、深海鱼油等。植物油脂富含人体所需的亚油酸和亚麻酸等不饱和脂肪酸，对皮肤的亲和性好，易被皮肤吸收。②蜡类如蜂蜡、霍霍巴油、羊毛脂等。霍霍巴油有良好的氧化稳定性，使用感好，很易与皮肤融合。羊毛脂对皮肤的亲和性和吸附性都很好，在皮肤上易形成光滑、缓和的薄膜，阻止水分挥发，促进角质的再水合，有效地柔软皮肤。③烃类：石油化工产品，如液体石蜡、固体石蜡、凡士林等，主要作油性滋润剂的载体，也是有效地防止水分挥发的封闭剂，但透气性差。动物提取物的衍生物，如角鲨烷除上述特点外，非常润滑而不油腻，高温时有极好的抗氧化性和抗降解性，有利于膏体的稳定。④高级脂肪酸，如月桂酸、棕榈酸、硬脂酸等。⑤高级脂肪醇，如月桂醇、鲸蜡醇、油醇等，是良好的滋润剂、促进封闭剂、助乳化稳定剂。⑥酯类，如肉豆蔻酸异丙酯、棕榈酸异丙酯等，是轻质易流动的液体，渗透性好，形成的膜不油腻，还有优良的溶剂性，即促进其他成分的相互融合。⑦硅油及硅油衍生物，如聚硅氧烷和甲基聚硅氧烷是疏水性好的不粘腻的油分，铺展性好，可在皮肤上形成防水、透气保护膜。⑧磷脂，如卵磷脂和脑磷脂。卵磷脂是所有活细胞的重要组分，具有优异的渗透性和对皮肤的亲和性，能促进皮肤的生理机能，并增强皮肤与水的亲和力。⑨类固醇如胆甾醇，它和凡士林配合使用，对皮肤有很好的亲和性。乳化剂有阴离子表面活性剂和非离子表面活性剂。常用的阴离子表面活性剂有脂肪酸盐（皂）、烷基硫酸钠、脂肪醇磷酸酯等。常用的非离子表面活性剂有单硬脂酸甘油酯（单甘酯）、失水山梨醇酯（Span类）及其聚氧乙烯衍生物（Tween类）、脂肪醇醚等。可单独采用一种乳化剂，也

可多种乳化剂复配。保湿剂能强力吸水并阻止水分的挥发。常用的保湿剂有甘油、山梨醇、丙二醇、聚乙二醇等。有时还添加少量的亲水性胶，如纤维素胶、海藻酸钠、黄蓍树胶等，可增加乳化体粘度和稳定性。

参考配方 1（油/水型润肤霜)/%（质量）

油相成分			
石蜡	14.0	C_{18}醇聚氧乙烯(21)醚	1.0
硅氧烷	2.5	C_{18}醇聚氧乙烯(2)醚	3.0
硬脂酸聚丙二醇		对羟基苯甲酸丙酯	0.15
（聚合度为 15)酯	2.0		
水相成分			
羧乙烯聚合物	0.05	香精	适量
去离子水	76.15	阳离子聚合物	1.0
对羟基苯甲酸甲酯	0.1	三乙醇胺	0.05

制法 1. 常规乳化法：将油相成分混合均匀，加热到 75 ℃左右，制成油相。水相成分混合均匀，加热到 75 ℃左右，制成水相。在搅拌下，将水相成分缓慢地加入油相成分中，直到制成均匀稳定的乳化体。然后，冷却到 50 ℃，加入香精，搅拌均匀，脱气，继续冷却到45 ℃以下，即可灌装。

2. 均质乳化法：参见冷霜（04102)。

参考配方 2（水/油型润肤霜)/%（质量）

油相成分			
硬脂酸	3.0	C_{18}醇	5.0
氢化羊毛脂	2.0	角鲨烷	8.0
凡士林	5.0	棕榈酸异丙酯	4.0
油醇聚氧乙烯(25)醚	3.0	单甘酯	2.0
水相成分			
甘油	5.0	香精、防腐剂	适量
去离子水	加至 100	1,3-丙二醇	3.0

制法 参见冷霜（04102)。

类同产品配方示例/%（质量）

油相成分			
貂油	6.0	新戊烷酸异硬脂酸酯	6.0
矿物油和羊毛脂醇	3.0	肉豆蔻酸肉豆蔻酯	3.0
氢化植物油	5.0	矿物油	5.0
单硬脂酸甘油酯	1.0		

水相成分

三乙醇胺(90%)	0.7	香精、防腐剂	适量
纤维素	0.4	去离子水	加至 100
聚乙二醇($M=400$)	5.0		

产品标准 QB/T 1857—93、QB/T 1861—93 和 QB 7916—87，见附录。

用途 补充皮肤适度的水分和油分，保持皮肤的光滑柔软。

生产厂家 杭州孔凤春化妆品有限公司，杭州乐金化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，广州丝宝精细化工有限公司，汕头经济特区雅倩化妆品有限公司，上海家化联合公司。

参考文献 见主要参考文献 1、6 和 8。

04104 营养霜 nourishing cream

性状 白或浅色，均匀、细腻的膏体，pH 值 5～8.5，是水/油型乳化体，具有增加皮肤的营养，以及增强皮肤对营养物质吸收的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分与润肤霜（04103）相同，再添加一种或多种营养成分。常用的营养成分有①激素类有卵胞激素和副肾皮质激素等。激素可促进皮肤的再生，增加皮肤水分含量，使皮肤恢复弹性，减少皱纹。但激素用量过大或反复使用会有副作用。②维生素有 V_A、V_{B2}、V_{B1}、V_C、V_E 和泛酸等，对因维生素缺乏而引起的皮肤炎症及粗糙、老化、干裂等有明显的效果，而且很安全。但游离的维生素一般都不稳定，相应的酯类化合物稳定性较好，若用微胶囊包裹或脂质体就更好。③动植物提取液有花粉、胎盘、灵芝、人参、芦荟等，还有沙棘油、蜂蜜、蛇油、貂油、深海鱼油等，它们具有增加皮肤水分，增强皮肤新陈代谢，防止皮肤粗糙、抗皱、抗炎、防粉刺等作用。④水解蛋白和氨基酸有动物蛋白，如骨胶原蛋白、弹性蛋白、网蛋白；植物蛋白如大豆蛋白、小麦蛋白、水解杏仁蛋白、燕麦蛋白、玉米油蛋白等；丝蛋白如丝氨基酸、丝肽、季铵化丝蛋白等；蛋白质衍生物如硅氧烷-蛋白共聚物、脂酰氨基酸、脂酰多肽（神经酰胺）等。蛋白质富含人体所需的多种氨基酸，能增强肌体免疫功能，和皮肤的亲和性好，易被皮肤吸收，具有良好的保湿和抗皱效果。⑤多糖类有海藻多糖、燕麦 β-葡聚糖、β-甘露聚糖、甲壳质衍生物和脱乙酰壳多糖、粘多糖等，多糖物质与皮肤的亲和性好，有优异的保湿性能，可加快受损皮肤的愈合，恢复皮肤的弹性。

参考配方 1（丝肽花粉营养霜)/%（质量）

油相成分

蜂蜡	2.2	蛇油	1.5
C_{16}醇	3.0	硬脂酸	5.0
角鲨烷	6.6	肉豆蔻酸异丙酯	2.5
硅油	2.0	失水山梨醇聚氧乙烯单硬脂酸酯	3.0
单硬脂酸甘油酯	2.0		
水相成分			
丝肽	1.5	香精、防腐剂	适量
山梨醇	3.0	去离子水	加至100
花粉液	3.0		

参考配方2（灵芝营养霜）/%（质量）

油相成分			
硬脂酸	3.0	C_{18}醇	5.0
鲸蜡醇	3.0	11#白油	5.0
脱臭鱼肝油	1.0	单硬脂酸甘油酯	7.0
对羟基苯甲酸乙酯	0.1		
水相成分			
甘油	20.0	苯甲酸钠	0.15
去离子水	47.65		
其他成分			
灵芝提取液	5.0	蜂蜜	3.0
磷脂	0.5	香精	适量

制法 参见冷霜（04102）。花粉、丝肽、灵芝、蜂蜜等其他成分在乳化后60℃以下加入。

类同产品配方示例/%（质量）

油相成分			
鲸蜡	5.5	V_E乙酸酯	0.3
羊毛脂	3.0	可可油	2.2
鲸蜡醇	2.0	橄榄油	17.0
失水山梨醇聚氧乙烯单油酸酯	5.6	蜂蜡	3.0
		单硬脂酸甘油酯	2.0
水相成分			
芦荟萃取液	5.0	蜂蜜(20%丙二醇溶液)	3.0
甘油	3.0	去离子水	加至100
香精、防腐剂	适量		

产品标准 QB/T 1861—93、QB 7916—87，见附录。

用途 主要用于女性皮肤的润滑、滋养、柔软、调理，使皮肤更健康。

生产厂家 广东中德合资汉高化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，上海旁氏有限公司，曼秀雷敦（广东中山）药业有限公司，广东潮阳市联美化妆品有限公司。

参考文献 1. 见主要参考文献 8

2. 裘炳毅．生物技术制剂及其在化妆品的应用．日用化学工业 .1996，(2)：49～51

3. 裘炳毅．生物技术制剂及其在化妆品的应用．日用化学工业 .1996，(4)：43～46

4. 何学民．神经酰胺的性质及其在化妆品中的应用．日用化学工业 .1996，(4)：35～37

04105 美白霜 whitening cream

性状 白或浅色均匀、细腻的膏体，pH 值 5～8.5，是水/油型乳化体。具有消除皮肤色斑、减少色素沉着的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤霜（04103）相同，还添加了美白剂。美白剂有①黑色素合成抑制剂，能抑制黑色素形成过程中起重要作用的 3 种酶即酪氨酸酶、多巴色素互变酶和 DHICA 氧化酶的活性。抑制剂有植物提取液，如熊果叶、桑白皮、地榆、甘草、丹皮、金缕梅、茶叶、葡萄籽、棉籽等，特别是熊果叶，它的提取液安全可靠，被广泛采用；另外还有曲酸及其衍生物等。②内皮素拮抗剂，如母菊提取液能抑制内皮素对黑色细胞分化和酪氨酸活性的激活作用，用量少，见效快，目前被认为是最有效的美白剂。③黑色素排泄剂能加速皮肤细胞更新，促进黑色素细胞的有效排泄，以及去除皮肤表面黑色素颗粒、减少黑色素中间体的形成。常用的有 V_C 衍生物、胎盘提取液、亚油酸、亚麻油、*N*-乙酰-4-*S*-半胱氨酸酚等。

参考配方 1/%（质量）

油相或分			
亚麻油	0.5	白油	15.0
蜂蜡	4.0	鲸蜡醇	3.0
肉豆蔻酸异丙酯	2.0	鲸蜡醇聚氧乙烯醚	2.9
硬脂醇聚氧乙烯醚	2.1	硬脂酸聚乙二醇单酯	0.5

水相成分			
熊果甙(水溶液提取物)	12.0	香精、防腐剂	适量
V_C 磷酸酯镁	0.2	去离子水	加至 100
甘油	3.0		
参考配方 2/%（质量）			
油相成分			
C_{16}醇	4.0	失水山梨醇聚氧乙烯单硬	
羊毛脂	2.0	脂酸酯	2.5
C_{16}醇	3.0	角鲨烷	5.0
霍霍巴油	2.0	硬脂酸	2.0
失水山梨醇单硬脂酸酯	2.0	蜂蜡	2.0
水相成分			
山梨醇(70%)	7.0	香精、防腐剂	适量
V_C 棕榈酸酯	0.15	去离子水	加至 100
欧洲母菊提取液	1.0		

制法 参见润肤霜（04103）。V_C 磷酸酯镁、V_C 棕榈酸酯要在较低温度时加入，可与香精同时加入。

产品标准 QB/T 1857—93、QB 7916—87，见附录。

用途 能减少黑斑及色素沉着，使皮肤白净细嫩、柔润光滑，特别适合于手及脸部皮肤的使用。

生产厂家 广东希来美化妆品有限公司，广州宝洁有限公司，乐兰莎化妆品（深圳）有限公司，曼秀雷敦（广东中山）药业有限公司。

参考文献 1. 狄莹，石碧．植物多酚在化妆品中的应用．日用化学工业，1998，(3)：20～23

2. 汪志涵，朱育新．黑色素形成机理的新概念及复合美白剂的应用．日用化学品科学，1998，(4)：3～5

3. 宁玲．皮肤的美白．日用化学工业，1998，(3)：24～27

04106 万能霜 all-purpose cream

性状 白或浅色，均匀、细腻的膏体，pH 值 5～8.5，是油/水或水/油型乳化体，具有润肤、清洁等多种性能。

成分与制法 主要成分 与润肤霜（04103）相同。油性滋润剂常用羊毛脂及其衍生物，油相含量较高，约为 35%～45%。乳化剂常采用非离子表面活性剂，如失水山梨醇酯、失水山梨醇聚氧乙烯酯等。

参考配方/%（质量）

油相成分

液体石蜡	23.0	羊毛脂	4.0
蜂蜡	2.0	凡士林	4.0
地蜡	2.0	失水山梨醇三油酸酯	1.0
失水山梨醇聚氧乙烯油酸酯	1.0		
水相成分			
山梨醇	10.0	去离子水	加至100
香精、防腐剂	适量		

制法 参见润肤霜（04103）、冷霜（04102）。

产品标准 QB/T 1861—93、QB/T 1857—93和QB 7916—87，见附录。

用途 适合于脸、手等部位皮肤的滋润、保护，也可作敷粉前打底用，以及卸妆时清洁用。

参考文献 见主要参考文献8。

04107 粉底霜 foundation cream

性状 白或浅色，均匀、细腻的膏体，无光泽，涂抹时略具粘性。pH值5～8.5，一般是油/水型乳化体，具有粘附香粉的性能。

成分与制法 主要成分 不含粉质的粉底霜，基本成分和雪花膏（04101）、润肤霜相同，遮盖力较差。粉质粉底霜，是在此基础上加入钛白粉、氧化锌等粉质原料，有较好的遮盖力。根据遮盖力的需要，粉质的加入量约为5%～20%。还可适当地加入色素或颜料，使其色泽接近于皮肤的自然色泽。加有颜料的体系用非离子乳化剂较好。

参考配方1/%（质量）

油相成分

液体石蜡	10.0	鲸蜡醇	3.0
羊毛脂	5.0	脂肪醇聚氧乙烯醚	4.0
水相成分			
山梨醇(70%)	7.0	去离子水	加至100
香精、防腐剂	适量		

参考配方2/%（质量）

油相成分

硬脂酸	12.0	鲸蜡醇	0.5
失水山梨醇聚氧乙烯单硬脂酸酯	1.0	棕榈酸异丙酯	1.0
		失水山梨醇单硬脂酸酯	2.0

水相成分			
山梨醇(70%)	3.0	聚乙二醇	12.0
KOH	0.52	NaOH	0.18
粉质			
钛白粉	2.0	滑石粉	8.0
颜料			
氧化铁	1.0	去离子水	加至 100
香精	适量		

制法 参见雪花膏（04101）、润肤霜（04103）。颜料或粉质须预先分散在去离子水中。

产品标准 QB/T 1857—93、QB 7916—87，见附录。

用途 适合于化妆时敷粉前打底用，使香粉能更好地、长时间地附着在皮肤上。

生产厂家 杭州睿丝丽化妆品有限公司，杭州乐金化妆品有限公司，靳羽西化妆品（深圳）有限公司。

参考文献 见主要参考文献 8。

04108 防皱霜 anti-wrinkle cream

别名 抗衰老霜。

性状 白或浅色，均匀、细腻的膏体。pH 值 5～8.5，是油/水或水/油型乳化体，具有促进面部皮肤血液循环，活化衰老的表皮细胞，增强皮肤弹性的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤霜（04103）相同，还添加了抗衰老剂。抗衰老剂有①氧自由基清除剂，能减少引起皮肤衰老的氧自由基的生成并有效地清除已生成的氧自由基。常用的有，超氧化歧化酶（SOD）、V_E 及其衍生物、辅酶 Q、谷胱甘肽、V_C 和 V_A 的棕榈酸酯、人参提取液等。②收敛剂可使粗大的毛孔收缩，使松弛的皮肤绷紧而减少皱纹，也有一定的去除氧自由基的效果，如多酚小分子化合物。③细胞分化增殖促进剂如人体表皮生长因子（h-EGF）为刺激胶原，促进弹性细胞合成，保持表皮细胞旺盛的新陈代谢，延缓皮肤衰老，减少皱纹。此外，特殊高效的保湿剂能保持皮肤的水分，恢复皮肤弹性，也可减少皱纹。

目前，脂质体在抗皱、营养、护肤品中已有较广泛的应用。脂质体是两亲分子如磷脂分子分散在水中时形成的磷脂双分子膜包裹水溶液的空心球形封闭的囊泡。脂质体的粒径一般在几十个 nm 到几个 μm 之间。根据原料和制备方法的不同，脂质体可以是单层或多层。脂质体双分子膜内部可加载油溶性物质，而它的中心及各双分子膜之间则可加载水溶性成分。易失活的营养护肤成分，可做成脂质体胶囊，被包裹在里面。被包裹的活性物有酶、维生素、多糖、防晒剂、

SOD、AHAS、动植物提取液等。脂质体作为活性载体，可增强活性物对皮肤的渗透，减少活性物的副作用，使活性物不因体系代谢而较快降解，从而以较高浓度被输送到作用部位。脂质体化妆品由于它的通透性、缓释性、保湿性、安全性使化妆品向更高档次发展。使用脂质体的化妆品，配方上要注意①尽可能少地使用表面活性剂和磷脂共溶剂的物质。②避免使用高电离度的物质如盐类。③尽量少用吸水性强的物质。制备时避免过度剪切，加入脂质体后的膏体不应再均质化。加入温度尽可能低于 50 ℃，脂质体的推荐用量为 5%～15%。

参考配方 1/%（质量）

油相成分			
橄榄油	5.0	羊毛脂	4.0
硬脂酸	4.0	C_{16}醇	10.0
二甲基硅油	2.0	单甘酯	4.0
油醇聚氧乙烯(10)醚	0.5	V_E 乙酸酯	0.1
水相成分			
丙二醇	3.0	人参浸膏	1.0
三乙醇胺	0.4	葡萄籽提取液	2.0
去离子水	加至 100	香精、防腐剂	适量

制法 参见冷霜（04102）。

参考配方 2（SOD 抗衰防皱霜）/%（质量）

油相成分			
凡士林	4.0	棕榈酸异丙酯	2.0
蜂蜡	5.0	失水山梨醇聚氧乙烯单油酸酯	2.0
单甘酯	2.0		
C_{16}醇	5.0		
水相成分			
HA(透明质酸)提取液	20.0	甘油	3.0
月桂氮酮(氮酮)	0.2	SOD 提取液的脂质体	15.0
去离子水	加至 100	香精、防腐剂	适量

制法 参见冷霜（04102）、润肤霜（04103）。SOD 提取液的脂质体在 45 ℃左右缓慢搅拌下加入，香精等所有的成分都在脂质体之前加入。

参考配方 3（抗皱霜）/%（质量）

油相成分			
单甘酯	10.0	混合醇	3.0
硬脂酸	2.0	羊毛脂	2.0
聚硬脂酸乙烯酯	1.0		

水相成分			
三乙醇胺	1.5	山梨醇(50%)	12.0
卡巴弹性蛋白	1.0	V_A	0.1
V_E 乙酸酯	0.2	去离子水	加至 100
香精、防腐剂	适量		

制法 参见润肤霜 (04103)。

类同产品配方示例 (鹿茸抗衰老霜)/% (质量)

油相成分			
角鲨烷	5.0	辛基十二醇	6.0
C_{16}醇聚氧乙烯醚	3.0	硬脂酸	2.0
C_{16}醇	7.0	氢化羊毛脂	2.0
单甘酯	2.0		
水相成分			
鹿茸提取液	0.1	香精、防腐剂	适量
植物硒	0.01	胎盘提取液	0.5
大蒜素	0.5	甘草酸	0.2
去离子水	加至 100	丙二醇	5.0

产品标准 QB/T 1861—93、QB/T 1857—93 和 QB 7916—87，见附录。

用途 防止皮肤早衰，增强皮肤弹性，消除或减少皱纹，特别适用子中、老年女性。

生产厂家 山西永芳化妆品有限公司，乐兰莎化妆品（深圳）有限公司，北京丽源公司日用化学三厂，广州雅芳有限公司。

参考文献 1. 裘炳毅．生物技术制剂及其在化妆品的应用．日用化学工业．1998，(4)：43～46

2. 邝广鲁．现代精细化工．北京：科学技术文献出版社，1997

3. 赵小凌，刘济湘等．脂质体的制备、检测及其在化妆品中的应用研究．日用化学工业．1998，(5)：8

4. 姚殿军，俞路．脂质体及其在化妆品中的应用．日用化学工业．1994 (6)：32～36

5. 张虹等．用弹性蛋白改变皮肤老化的研究和应用．日用化学工业．1996，(6)：31～34

04109 换肤霜 revive cream

别名 亮肤霜。

性状 白或浅色，均匀、细腻的膏体，pH 值 4～8.5，具有促进皮肤再生，恢复

皮肤弹性，治疗表皮疤痕，以及去除角质化细胞的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤霜（04103）相同，还添加了去死皮剂等成分。去死皮剂能有效地剥离角质层即死皮，使皮肤润湿，恢复皮肤弹性，促进皮肤新陈代谢及再生。去死皮剂有 α-羟基酸（AHAS）、β-羟基酸（BHA）、维甲酸及其酯类、视黄酸、亚麻酸、亚麻油等。其中 AHAS、BHA、维甲酸、视黄酸用量大时可用脂质体包裹，一方面降低对皮肤的刺激性，另一方面去死皮的效果更好。换肤霜中还可添加磨砂粒子如天然矽藻颗粒、核桃壳粉末等，利用其搓揉作用，帮助去除死皮。

参考配方 1（去死皮精华霜，果酸 AHAS 油性滋润剂）/%（质量）

油相成分			
油醇醚	3.0	甘油单硬脂酸酯	5.0
C_{16}～C_{18}醇	5.0	二甲基硅氧烷(硅油)	1.0
羊毛脂醇	3.0	磷脂	5.0
水相成分			
甘油	5.0	防腐剂、香精	适量
AHAS	5.0	去离子水	加至 100
乳化剂	1.0		

参考配方 2/%（质量）

油相成分			
无水羊毛脂	4.0	2,3-丁基-4-羟基茴香醚	0.03
C_{16}醇	3.0	硅油	2.0
玉蜀黍柱头提取液	10.0	硬脂酸	4.0
失水山梨醇聚氧乙烯单硬脂酸酯	5.0	失水山梨醇单硬脂酸酯	1.0
		对羟基苯甲酸甲酯	0.3
水相成分			
甘油	5.0	防腐剂、香精	适量
维甲酸	0.2	苯甲酸钠	0.3
去离子水	加至 100	维生素 E	0.03

制法 参见润肤霜（04103）、冷霜（04102），维甲酸、V_E 在乳化后50 ℃以下加入。

产品标准 QB/T 1857—93、QB 7916—87，见附录。

用途 去除死皮或去除鱼鳞癣、毛孔角化症、青春痘、黑斑消除后所留下的斑痕，使皮肤润滑白嫩，焕然一新。

生产厂家 广州雅芳有限公司，广州宝洁有限公司，广东希来美化妆品有限公

司，丽斯达（深圳）有限公司。

参考文献 1. 马洁薇，刘骥 .AHAS-极具潜力的护肤美容佳品 . 日用化学品科学 .1997，(1)：16～17

2. 符移才，魏少敏 . 透明质酸与皮肤的关系及其在化妆品中的应用 . 日用化学工业 .1999，(6)：27

04110 保湿霜 moisturing cream

性状 白或浅色，均匀、细腻的膏体，pH 值 5.0～8.5，手感柔软，易于皮肤融合，润湿而不油腻，具有吸水、保水的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤霜（04103）相同，但保湿剂的用量提高或使用高吸水性的新型保湿剂，如透明质酸（HA）、乳酸钠、2-吡咯烷酮-5-羧酸钠等。其中透明质酸是当今公认的一流保湿剂，理论保水值可达 500 ml/g。HA 中的大分子可在皮肤表面形成吸水、保水薄膜，小分子可渗透到真皮层，改善皮层代谢。HA 还能适度调节自身的吸湿性，即外界湿度大时，它会降低吸湿性使皮肤润湿而不会粘腻；外界湿度小，它又能大大增强吸水性，防止皮肤干燥。与 HA 结构类似的多糖类物质如海藻多糖、甲壳多糖、燕麦 β-葡聚糖、β-甘露聚糖等也是良好的保湿剂。

参考配方/%（质量）

油相成分			
橄榄油	3.0	凡士林	8.0
硅油	0.5	甘油三(辛酸/癸酸)酯	8.0
C_{18}醇	3.0	C_{16}醇	2.0
辛酸 $C_{16\sim18}$酯	3.0	V_E 乙酸酯	0.3
失水山梨醇油酸酯	4.0	失水山梨醇聚氧乙烯油酸酯	6.5
水相成分			
透明质酸(HA)	0.1	甘油	2.0
丙二醇	3.0	去离子水	加至 100
香精、防腐剂	适量		

制法 参见润肤露（04103）。

类同产品配方示例 1/%（质量）

油相成分			
$C_{16\sim18}$醇与饱和脂肪醇聚乙二醇醚混合物	10.0	甘油三辛酸-三癸酸酯	5.0
		辛酸-癸酸椰子酯	5.0
水相成分			

去离子水	76.75		
其他成分			
甲基异噻唑啉酮			0.1
香精			0.15
己烯二醇、葡萄糖、果糖、蔗糖、脲、糊精、丙氨酸、谷氨酸和天冬氨酸混合物			3.0

类同产品配方示例 2/%（质量）

油相成分			
辛酸 $C_{16\sim18}$烷酯	3.0	C_{16}醇	2.0
C_{18}醇	3.0	凡士林	4.0
甘油三(辛酸/癸酸)酯	8.0	琉璃苣油	0.5
谷维素	0.4	V_E 乙酸酯	0.3
红花油	0.5	β-甘草亭酸	0.3
硅油	0.5		
水相成分			
尿囊素	0.2	香精、防腐剂	适量
交联丙烯酸	0.2	甘油	5.0
芦荟萃取液	5.0	三乙醇胺	0.2
去离子水	加至 100	蜂蜜乙二醇溶液(20%)	3.0

产品标准 QB/T 1857—93、QB 7916—87，见附录。

用途 补充皮肤足够的水分，使皮肤柔软光滑，富有弹性。特别适用于干性皮肤及秋冬季使用。

生产厂家 广东珠海东洋之花化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，上海旁氏有限公司，广东中德合资肇庆市汉高化妆品有限公司。

参考文献 1. 倪同汉．芦荟研究、利用的现状和展望．日用化学工业．1997，(2)：33～39

2. 裘炳毅．生物技术制剂及其在化妆品的应用．日用化学工业．1996，(2)：49～51

04111 婴儿霜 baby cream

性状 白或浅色，均匀、细腻的膏体，pH 值为 5.5～8.5，是水/油或油/水型乳化体。无油腻感，对皮肤温和无刺激。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤霜（04103）相同，需特别注意原料的纯净、无刺激，以保护婴幼儿娇嫩的皮肤。香精中的某些成分有强烈的刺激性，易引起皮肤过敏，所以婴儿用品中加香精需慎重，有的甚至不加香精。还可加入

适量的氧化锌、杀菌剂、抗生素、维生素、鱼肝油、日光过滤剂、驱蚊剂等。

参考配方/%（质量）

油相成分			
白油	16.0	蜂蜡	5.0
羊毛脂	17.6	对羟基苯甲酸甲酯	0.15
失水山梨醇单硬脂酸酯	3.0	山梨醇和失水山梨醇聚氧乙烯(20)单硬脂酸酯混合物	4.0
白凡士林	10.0		
水相成分			
山梨醇	5.0	柠檬酸	0.1
对羟基苯甲酸丙酯	0.15	去离子水	加至 100

制法 参见冷霜（04102）。

类同产品配方示例/%（质量）

油相成分			
矿物油和羊毛脂醇	12.5	矿物油(65/75 赛波特)	18.0
羊毛脂精、羊毛脂甾醇酯精	2.5	对羟基苯甲酸丙酯	0.1
水相成分			
丙烯酸交联多官能聚合物树脂	0.1	甘油	5.0
尿囊素	0.2	对羟基苯甲酸甲酯	0.1
三乙醇胺(99%)	0.1	去离子水	加至 100

产品标准 QB/T 1861—93 或 QB/T 1857—93 和 QB 7916—87，见附录。

用途 柔软和保护皮肤。也用于婴儿换尿布时清洗臀部。适用于婴幼儿或易过敏皮肤。

生产厂家 强生（中国）有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，上海可蒙集团公司。

参考文献 见主要参考文献 8。

04112 护手霜 hand cream

性状 白或浅色，均匀、细腻的膏体，手感柔软，无湿粘和油腻感，pH 值为 5～8.5，是油/水型乳化体。具有促进受损皮肤愈合，促进细胞增殖，恢复皮肤的柔软、弹性等性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤霜（04103）相同，再添加愈合剂等成分。愈合剂能促进皮肤组织清创，使健康肉芽组织迅速成长。常用的愈合剂有尿素、尿囊素。加尿素的膏体贮存时间超过半年会变色，所以较多采用尿囊素，而且尿囊素的保水功能也比尿素好，用量 0.01%～0.1%。还可添加 V_E、V_C 等营养成分及少量的抗炎剂、杀菌剂等。油性滋润剂多采用羊毛脂及其衍生物，鲸蜡

醇、硬脂酸、棕榈酸异丙酯，少量的液体石蜡等。适量的硅油赋予膏体良好的手感，而且手与硬表面接触时不留下手印。保湿剂使用山梨醇、丙二醇等，用后不产生粘湿的感觉。

参考配方/%（质量）

油相成分			
鲸蜡醇	2.0	羊毛脂	1.0
液体石蜡	2.0	硬脂酸	13.0
水相成分			
丙二醇	10.0	氢氧化钾	1.0
尿囊素	0.05	去离子水	加至 100
香精、防腐剂	适量		

制法 参见润肤霜（04103）。

类同产品配方示例/%（质量）

油相成分			
聚乙二醇硬脂酸酯	2.0	微晶蜡	2.0
蜂蜡	1.0	凡士林	2.0
角鲨烷	5.0	聚二甲基硅氧烷	2.5
辛基十二烷基肉豆蔻酸酯	12.0		
水相成分			
18-α-甘草酸单铵盐	0.30	香精	适量
丙二醇	5.0	V_E 硫酸酯钠盐	3.0
去离子水	加至 100	对羟基苯甲酸甲酯	0.10

产品标准 QB/T 1857—93、QB 7916—87，见附录。

用途 防止手部皮肤粗糙、皲裂，使其柔软、光滑，有弹性，特别适宜在秋冬季使用。

生产厂家 上海花王有限公司，丽斯达（深圳）日化有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司。

参考文献 见主要参考文献 8。

04113 眼霜 eye cream

性状 白或浅色，均匀、细腻的膏体，pH 值为 5～8.5，一般是油/水型乳化体。具有营养，收敛松弛眼袋，补充眼部皮肤所需水分，以及改善眼部周围皮肤弹性的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤霜相同，再添加特殊营养剂、收敛剂等。常用的营养剂有雌激素，雌生素 A、B、C、E、K 等，精制酵母提取物，弹

性蛋白。收敛剂如葡萄籽提取液，含有多酚化合物，对眼部皮肤有收敛作用，性能温和、安全。另外矢车菊提取液，也特别适合于眼部周围皮肤的保养，并有消炎作用。

参考配方/%（质量）

油相成分

蜂蜡	3.0	C_{16}醇	5.0
氢化羊毛脂	8.0	角鲨烷	7.5
甘油脂肪酸酯	4.0	单硬脂酸甘油酯	2.0
对羟基苯甲酸甲酯	0.2		

水相成分

丙二醇	5.0	香精	适量
K-Elastin 弹性蛋白	2.0	硫酸软骨素 A 钠盐	0.2
去离子水	加至 100	V_E 乙酸酯	0.1

制法 参见润肤霜（04103）。弹性蛋白、V_E 乙酸酯在乳化后 50 ℃以下加入，可以与香精同时加入。

产品标准 QB/T 1857—93、QB 7916—87，见附录。

用途 能有效地消除眼袋、黑眼圈及眼皮浮肿，并能减轻或平复眼角皱纹。特别适用于中老年人眼部周围皮肤的护理。

生产厂家 广州雅芳有限公司，广东深圳市兰亭科技有限公司，广州辉丽花宝日用化工有限公司。

参考文献 张虹，孔汉文等．用弹性蛋白质改变皮肤老化的研究和应用．日用化学工业．1996，(6)：31～34

04114 清洁霜 clean cream

性状 白或浅色，均匀、细腻的膏体，一般是水/油型乳化体，具有迅速溶解皮肤上的尘垢、颜料和油脂混合物的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤霜（04103）、冷霜（04102）相同。为了防止洗后皮肤发粘，油相中的固形或半固形油用量不宜高，这样也使产品有较低的熔点（35 ℃以下），易于在皮肤上液化和使用。还可加入营养剂，特殊的疗效药物，使清洁霜具有更多的功能。如加入曲酸、熊果苷的美白清洁霜，加入芦荟、HA 的保湿清洁霜，加入天然矽藻颗粒、胡桃壳粉末等作磨砂粒子制成磨砂清洁霜。

参考配方/%（质量）

油相成分

轻质矿物油	15.5	貂油	6.0
羊毛脂	3.5	硬脂酸	3.5
凡士林	2.0		
水相成分			
1,3-丁二醇	5.0	香精、防腐剂	适量
去离子水	加至 100	聚乙烯醇	0.70

制法 参见冷霜（04102）。

类同产品配方示例 1（芦荟保湿清洁霜）/%（质量）

油相成分			
羊毛醇	2.0	蜂蜡	9.5
11# 白油	49.0	V_A 乙酸酯	0.05
水相成分			
硼砂	0.7	芦荟提取液	10.0
去离子水	加至 100		

类同产品配方示例 2（含曲酸治疗粉刺清洁霜）/%（质量）

油相成分			
C_{16}醇	4.5	聚乙二醇二硬脂酸酯	1.5
月桂酸基谷氨酸钠	22.0	酰基谷氨酸钠	3.0
水相成分			
聚乙二醇	16.0	香精、防腐剂	适量
曲酸	1.0	甘油	8.0
去离子水	加至 100	EDTA-2Na	0.1

类同产品配方示例 3（磨砂清洁霜）/%（质量）

油相成分			
蜂蜡	3.0	石蜡	5.0
矿脂	15.0	矿物油	41.0
山梨醇倍半油酸酯	4.2	山梨醇聚氧乙烯单油酸酯	0.80
水相成分			
甘油	5.0	多孔纤维素粒子	5.00
去离子水	加至 100	（或胡桃壳粉末）	
香精、防腐剂	适量		

产品标准 QB/T 1861—93、QB 7916—87，见附录。

用途 可有效地去除脸部的尘垢、化妆品、油污等。一般采用涂擦法，也可先涂擦，后水清洗。

生产厂家 广东深圳柏纷化妆品有限公司，美日洁宝有限公司，广东安安化妆品

有限公司。

参考文献 见主要参考文献8。

04115 减肥霜 siliming cream

别名 苗条霜。

性状 白或浅色，均匀、细腻的膏体，手感润滑易涂抹，是水/油型乳化体。具有帮助脂肪分解，消除皮下多余脂肪，增强皮肤弹性的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和冷霜（04102）、润肤霜（04103）相同，还加入减肥剂、助渗剂等。减肥剂大多为植物提取液如常春藤、绣线菊、茶叶、红花、马尾草、绞股蓝、问荆、海藻等提取液，若与油性有机碘一起使用，则去脂效果更好。助渗剂常用的为月桂氮酮（氮酮）。

参考配方/%（质量）

油相成分

石蜡	4.0	蜂蜡	6.0
液体石蜡	30.0	凡士林	15.0
环状二甲基聚硅氧烷	2.0	失水山梨醇倍半油酸酯	3.7
失水山梨醇聚氧乙烯单油酸酯	0.8		

水相成分

脂肪酸钠	0.3	香精、防腐剂	适量
氮酮	0.5	去离子水	加至100
常春藤、绣线菊萃取液	10.0		

制法 参见冷霜（04102）。

类同产品配方示例/%（质量）

油相成分

硬脂酸	15.0	C_{16}醇	1.0
棕榈酸异丙酯	5.0	棕榈酸异辛酯	3.0
二甲基硅氧烷	3.5	二乙醇胺 C_{16}烷基磷酸酯	2.0

水相成分

甘油	5.0	海藻提取液(水/乙醇/丙二醇)	2.0
三乙醇胺(99%)	0.45	红花提取液	1.0
常春藤提取液	4.0	本贼提取液	4.0
月见草提取液	5.0	去离子水	加至100
美洲水生车前草提取液	3.0	香精、防腐剂	适量
氮酮	0.5		

用途 减肥、健美。使用时，在需减肥的部位如腹部、大腿部、臀部涂抹并按摩5～10 min。

04116 丰乳霜 breast-swelling cream

性状 白或浅色，均匀、细腻的膏体，具有健体丰乳的性能，不含激素，无毒副作用。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤霜（04103）相同，还添加了具有扩张毛细血管、改善血液循环的药剂和营养剂，如当归浸膏、顶花防风碱、V_E及其衍生物、谷维素等，还添加了助渗剂氮酮。

参考配方/%（质量）

油相成分			
C_{16}醇	1.5	棕榈酸异丙酯	3.0
白油	8.0	羊毛脂	2.5
水相成分			
椰油酰基羟乙基磺酸钠(50%)	3.0	香精、防腐剂	适量
对羟基苯甲酸甲酯	0.13	羟乙基纤维素	1.5
当归浸膏	2.0	对羟基苯甲酸丙酯	0.12
V_E棕榈酸酯	0.15	顶花防风碱	0.1
去离子水	加至100	氮酮	0.5

制法 参见润肤霜（04103）。V_E棕榈酸酯在50 ℃以下加入。

产品标准 QB/T 1857—93、QB 7916—87，见附录。

用途 丰乳、健美。适合子女性胸部使用。

04117 雀斑霜 freckle cream

性状 白或浅色，均匀、细腻的膏体。具有减少色斑，阻滞黑色素形成和聚集的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤霜（04103）相同，再添加去斑药物。去斑药物有美白剂（见美白霜04105），黑色素阻滞剂如氢醌、氢醌苄醚、对羟基丙酰苯等，阻滞剂用量大时对皮肤有副作用，要慎用。汞制剂去雀斑效果较好，是传统的去雀斑药物，但汞有毒，使用时用量要严格控制。白细胞介素是人体中一类重要的免疫功能调节的淋巴因子，具有促进皮肤细胞分化增殖的作用，可减轻或消除斑点及色素沉着。

参考配方/%（质量）

油相成分			
羊毛脂	2.0	C_{16}醇	10.0
液体石蜡	10.0	氢醌苄醚	3.0
聚氧乙烯单硬脂酸甘油酯	1.0	聚氧乙烯鲸蜡醇醚	2.5
单硬脂酸甘油酯	2.0		
水相成分			
丙二醇	5.0	去离子水	加至 100
香精、防腐剂	适量		

制法 参见润肤霜（04103）。

类同产品配方示例 1/%（质量）

油相成分			
白降汞	2.0	氨基氯化汞	3.0
硬脂酸	16.4	白油	2.0
单硬脂酸甘油酯	3.5		
水相成分			
丙二醇	2.0	香精、防腐剂	适量
去离子水	加至 100	三乙醇胺	0.8

类同产品配方示例 2/%（质量）

油相成分			
硬脂酸	2.0	C_{16}醇	7.0
氢化羊毛脂	2.0	角鲨烷	5.0
辛基 C_{12}醇	6.0	聚氧乙烯 C_{16}醇醚	0.5
单硬脂酸甘油酯	2.0		
水相成分			
丙二醇	5.0	香精、防腐剂	适量
去离子水	加至 100	白细胞介素	0.05

产品标准 QB/T 1857—93 或 QB/T 1861—93 和 QB 7916—87，见附录。

用途 减淡雀斑色素。

参考文献 1. 见主要参考文献 8

2. 周建辉．白介素按摩膏 .CN1141165A BJ 第 1456 号 1997.1.29

04118 粉刺霜 acne cream

别名 痤疮霜。

性状 白或浅色的均匀、细腻的膏体，一般是油/水型乳化体，具有抑制皮脂的

过度分泌、杀菌、抑菌、抗炎等性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和雪花膏（04101）、润肤霜（04103）相同，再添加皮脂抑制剂、角质溶解剥离剂、杀菌剂、抗炎剂等成分。皮脂抑制剂有卵泡激素，包括雌甾二醇、雌酮、乙炔雌（甾）二醇，蜂胶也含有活性生物激素，可抑制皮脂的过度分泌。角质溶解剥离剂有维甲酸及其衍生物、尿囊素等。杀菌剂有硫磺、水杨酸、间苯二酚、氯苄烷胺、氯化苄甲乙氧胺、3-三氟甲基-4,4-二氯-N-碳酰苯胺、2,4,4-三氯-2-羟苯酚等，可抑制细菌繁殖。抗炎剂有甘草提取液、三黄（大黄、黄柏、黄芩）提取液、丹参酮等，能抑制炎症。

参考配方/%（质量）

油相成分			
C_{16}醇	8.0	单硬脂酸甘油酯	2.0
棕榈酸异丙酯	5.0	失水山梨醇聚氧乙烯单油醇酯	5.0
失水山梨醇单油酸酯	2.0		
水相成分			
尿囊素	1.0	丹参酮浸膏	5.0
氮酮	0.2	凯松	0.03
甘油	5.0	去离子水	加至 100
香精	适量		

制法 参见润肤霜（04103）。乳化后待温度降到 60 ℃时，加入丹参酮浸膏、凯松和尿囊素，尿囊素可预先用少量酒精溶解。

类同产品配方示例/%（质量）

油相成分			
C_{16}醇	4.0	单硬脂酸甘油酯	3.0
HRS	2.5	白油	4.0
硬脂酸	3.0		
水相成分			
甘油	5.0	十二烷基硫酸钠	0.2
去离子水	加至 100		
上述霜 217 g 与下列混合物混合均匀：			
甘草提取液/g	10.0	氢醌/g	2.0
复合维生素/g	0.5	V_E/g	0.1
维甲酸/g	0.1		

制法 参见润肤霜（04103）。先将油相成分和水相成分制成霜，再取 217g 与上列混合物混合均匀即可。

产品标准 QB/T 1857—93、QB 7916—87，见附录。

用途 减少或治疗粉刺、瘙痒及痱子等。

生产厂家 乐兰莎化妆品（深圳）有限公司、广东珠海姗拉娜化妆品有限公司。

参考文献 1. 见主要参考文献6

2. 邝广鲁．现代精细化工．北京：科学技术文献出版社，1997

3. 宋廷生，王步玲．天然抗粉刺霜的研究．日用化学工业．1994，（6）：11～13

04119 脱毛霜 shedding cream

性状 白或浅色的均匀、细腻的膏体，pH值为10.0～12.5，具有软化、分解毛发的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤霜（04103）相同，还添加脱毛剂、脱毛助剂等。脱毛剂有无机脱毛剂和有机脱毛剂2类。无机脱毛剂是碱金属和碱土金属的硫化物，其中硫化锶的刺激性较硫化钠（钾）小，脱毛效果也较好，且粉体接近白色，较多采用。使用无机脱毛剂的膏体较多采用淀粉、纤维素分散脱毛剂，但总体无机脱毛剂的刺激性都较大，且有臭气，现已很少使用。有机脱毛剂常用巯基乙酸钙，刺激性小，几乎无臭，脱毛效果好。但硫基乙酸钙不稳定，金属是其失效的催化剂，所以在制备、贮存过程中应避免其与金属接触。为了缩短脱毛时间，可加脱毛助剂，如尿素、胍类等有机胺。此外，碳酸钙、氧化镁、陶土、滑石粉可降低脱毛剂的刺激性，也是适宜的填充剂。油性滋润剂避免使用矿物油，因矿物油会影响膏体对毛发的润湿性。乳化剂要采用在高浓度电解质中和脱毛剂配伍良好的表面活性剂，如脂肪醇硫酸盐、烷基苯磺酸盐及非离子表面活性剂。

参考配方1（有机脱毛剂）/%（质量）

油相成分			
C_{16}醇	6.0	蜂蜡	3.0
聚氧乙烯油醇醚	3.0	聚氧乙烯硬脂醇醚	2.0
水相成分			
氢氧化钙	2.0	滑石粉	10.0
巯基乙酸钙	5.0	聚乙烯醇	0.2
甘油	5.0	去离子水	加至100

制法 参见润肤霜（04103）。巯基乙酸钙、氢氧化钙、滑石粉和少量的去离子水需先混合制成浆状物，然后再加入乳化体系中。

参考配方2/%（质量）

硫化钡	16.0	山梨醇(70%)	12.0

淀粉	22.0	碳酸钙	14.0
去离子水	加至 100	香精	1.0
硫化锶	20.0		

制法 先将去离子水和山梨醇混合，在搅拌下缓缓地加入硫化物，使其溶解为透明液体，再加入碳酸钙和淀粉混合物，直至成均匀膏状，加入香精，搅拌均匀即可。

用途 在体毛多的部位，如腋下、四肢敷用，以除去多余的体毛。

参考文献 见主要参考文献 8。

04120 祛臭膏 deodor cream

性状 白或浅色的均匀、细腻膏体，具有杀菌、去除和减轻人体异味或防止异味产生的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和雪花膏（04101）、润肤霜（04103）相同，还加有除臭剂。除臭剂有①吸附剂，如氧化锌和硬脂酸锌、细粉状的阴、阳离子树脂；②杀菌剂，如季铵盐、六氯二苯酚及其衍生物、2，4，4′-三氯-2′-羟基二苯醚（DP-300，三氯新）；③抗生素，如金霉素、土霉素、苯酚磺酸盐等。还可加大香料的用量以掩盖臭味。

参考配方 1/%（质量）

油相成分			
硬脂酸	15.0	鲸蜡醇	1.5
肉豆蔻酸异丙酯	2.5	单硬脂酸甘油酯	10.0
六氯二苯酚基甲烷	0.5		
水相成分			
氢氧化钾	1.0	香精	0.8
去离子水	加至 100	甘油	10.0

参考配方 2/%（质量）

油相成分			
液体石蜡	22.0	白凡士林	10.0
羊毛脂	2.0	蜂蜡	5.0
失水山梨醇倍半油酸酯	4.0		
水相成分			
硫酸镁	0.15	香料	1.0
硬脂酸锌	10.0	氧化锌	15
去离子水	加至 100	苯酚磺酸钠	10.0

制法 参见冷霜（04102）。

产品标准 QB/T 1861—93、QB 7916—87，见附录。

用途 腋下及多汗部位敷用，能减轻和消除人体异味。

参考文献 见主要参考文献 8。

04121 抑汗霜 antiperspirant cream

性状 白或浅色的均匀、细腻膏体，一般是油/水型乳化体，具有抑制汗腺分泌的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤霜（04103）相同，还添加收敛剂。收敛剂能使皮肤表面的蛋白质凝结、汗腺膨胀，阻塞汗液的流通，从而抑制或减少汗液的分泌。收敛剂有铝和锌的硫酸盐、氯化物、碱式氯化物、苯酚磺酸化合物等。碱式氯化铝可单独使用，其他盐由于 pH 值较低（2.5～4.0），对皮肤有刺激，并且可能腐蚀织物，表面活性剂的引入，更加强了这些作用，因而可以适量加入氧化锌、氧化镁、氢氧化铝、三乙醇胺、尿素等物质来调节。鞣质和鞣酸也可用作收敛剂，还可加入 0.5%～1.0%的颗粒细致的钛白粉，以提高膏体的白度，以及加入杀菌剂来消除汗液引起的异味。

参考配方/%（质量）

油相成分			
硬脂酸	14.0	液体石蜡	2.0
失水山梨醇聚氧乙烯单硬脂酸酯	5.0	蜂蜡	2.0
		失水山梨醇单硬脂酸酯	5.0
水相成分			
碱式氯化铝	18.0	钛白粉	0.5
甘油	2.0	去离子水	加至 100
香精	0.25		

制法 参见润肤霜（04103）。碱式氯化铝和钛白粉要乳化后缓慢加入，使其分散均匀，最好预先经过一次研磨。

类同产品配方示例（芦荟止汗霜)/%（质量）

油相成分			
C_{18}醇	4.0	硬脂酸	3.0
C_{16}醇	2.0	羊毛脂	2.0
蜂蜡	2.0	白油	2.0
凡士林	1.0	单硬脂酸甘油酯	4.0

水相成分			
芦荟原汁	50.0	香精、防腐剂、色素	适量
甘油	5.0	乳化剂	3.0
羟基氯化铝	20.0		

产品标准　QB/T 1857—93、QB 7916—87，见附录。

用途　多汗者敷用，可减少汗液的分泌。

参考文献　见主要参考文献 8。

04122　防晒霜　sunscreen cream

性状　白或浅色的均匀、细腻膏体，易涂抹，无油腻感，具有保护皮肤，防止皮肤晒黑或晒伤的性能。

成分与制法　主要成分　基本成分和润肤霜（04103）相同，还添加了防晒剂。波长为 280～320 nm 的中波紫外线（UVB）会引起皮肤急性皮炎和使皮肤灼伤；波长为 320～400 nm 的长波紫外线（UVA）会氧化表皮中的还原黑色素，直接晒黑皮肤，目前研究发现 UVA 对皮肤有积累性伤害。防晒剂分无机防晒剂和有机防晒剂。无机防晒剂能吸收和反射紫外线，如微粒状的二氧化钛（钛白粉）、氧化锌、氧化铁、高岭土、碳酸钙、滑石粉等，其中以氧化锌、二氧化钛的散射作用最强，光稳定性好，无刺激，安全性高。但氧化锌和二氧化钛是亲水性粉体，制备时易浮粉，涂抹时附着性差，若用环状有机硅氧烷包覆，使之与乳化体融合，则可得到改善。有机防晒剂能吸收 UVA 和 UVB，允许使用的有对氨基苯甲酸类（UVB）、水杨酸类（UVB）、肉桂酸类（UVB）、二苯甲酮类（UVA）等 36 种。常用的防晒效果好、安全性高的有机防晒剂有：对甲氧基肉桂酸乙基己酯（UVB）、二苯-4-甲酮（即 2-羟基-4-甲氧基苯甲酮-5-磺酸及其钠盐）（UVA）、二苯-3-甲酮（即 2-羟基-4-甲氧基苯甲酮）（UVA）、对二甲氨基苯甲酸-2-乙基己酯（UVB）、水杨酸-2-乙基己酯（UVB）等，有机防晒剂在日光下会降解，使用 1 h 后效率损失 70%。新的对光稳定的防晒剂，如对苯二亚甲基樟脑磺酸，在欧洲已投入使用，此外，植物如芦荟、沙棘、鼠李、胎盘、人参、金丝桃、甲壳素等提取液也有一定的吸收紫外线功能。对甲氧基肉桂酸异戊酯是存在于沙姜中的天然防晒剂，对紫外线吸收效果比对甲氧基肉桂酸乙基己酯更好，是一种有应用前景的防晒剂。无机和有机两类防晒剂可单独使用，也可复配使用，复配使用，防晒效果更佳。有机防晒剂大多是油溶性的，用量多发粘，且对皮肤的刺激性大，有时甚至会引起皮肤过敏，加淀粉可使之改善，而且可增大散射效果。有时还加少量的胶类，如纤维素衍生物、黄蓍树胶等，以增强防晒剂对皮肤的粘附性。硅油不油腻，能形成防水透气膜。在国外防晒霜中也普遍采用。

参考配方 1（有机防晒剂）/%（质量）

油相成分			
羟基化羊毛脂	0.5	羊毛醇聚丙二醇醚	5.0
棕榈酸异丙酯	5.0	硬脂酸	6.5
硅油(200)流体	1.00	单硬脂酸甘油酯	6.00
水杨酸-2-乙基己酯	5.0		
水相成分			
胶态镁铝硅酸盐	1.50	甲基纤维素聚乙二醇醚	5.0
甘油	5.0	去离子水	加至 100
香精、防腐剂	适量		

制法 参见冷霜（04102）。胶态镁铝硅酸盐要在快速搅拌下，加热到85 ℃再和其他水溶性物质一起制成水相。

参考配方 2（无机防晒剂）/%（质量）

油相成分			
凡士林	15.0	羊毛脂	4.0
失水山梨醇聚氧乙烯单硬脂酸酯	5.0	蜂蜡	2.0
		失水山梨醇单硬脂酸酯	10.0
水相成分			
二氧化钛(TiO_2)	5.0	氧化锌	10.0
甘油	5.0	去离子水	加至 100
香精、防腐剂	适量		

制法 参见润肤霜（04103）。二氧化钛和氧化锌先与甘油研磨，制成甘油糊。然后，于 70 ℃慢慢加入乳化体中，边加边搅拌，直到均匀。膏体最好经过研磨。

类同产品配方示例 1（加硅油）/%（质量）

油相成分			
石蜡油	35.0	对二甲氨基苯甲酸-2-乙基己酯	5.0
二甲基硅氧烷	3.0		
C_{16}醇聚氧乙烯(21)酸	1.0	C_{16}醇聚氧乙烯(2)醚	3.8
水相成分			
Carbomer934 树脂	0.4	香精、防腐剂	适量
去离子水	加至 100	氢氧化钠水溶液	0.4

制法 Carbomer934 树脂先溶于去离子水中，加热到 60 ℃，加入油相中（油相预热到 65 ℃），搅拌后，加入 NaOH 溶液，搅拌均匀，冷却到 35 ℃，加入香精、防腐剂即可。

类同产品配方示例 2（复合防晒剂）/%（质量）

油相成分			
聚乙二醇(聚合度为 7)氢化蓖麻油	3.0	2-乙基已酸 $C_{16\sim18}$烷酯	5.0
矿物油	20.0	微晶蜡	6.0
硬脂酸钙	1.0	二苯-3-甲酮	5.0
水相成分			
丙二醇	4.0	二氧化钛	4.0
黄蓍树胶	0.5	去离子水	加至 100
香精、防腐剂	适量		

产品标准 QB/T 1861—93、QB/T 1857—93 和 QB 7916—87，见附录，并具有符合规定标准的防晒指数（SPF＝12－50）。

用途 防止皮肤晒黑，防止成消除皮肤被日光中紫外线灼伤所引起的红斑、刺痛、脱皮、起泡等不良现象。适合于阳光下，身体暴露部位皮肤使用。

生产厂家 靳羽西化妆品（深圳）有限公司，曼秀雷敦（广东中山）药业有限公司，广州丝宝精细化工有限公司，广州宝洁有限公司，上海家化联合公司，北京日用化学品三厂。

参考文献 1. 见主要参考文献 8

2. 裘炳毅．世界个人护理品发展趋势．日用化学工业 .1998，(5)：23－24

3. 朱林．化妆品与微粒．日用化学品科学 .1996，(2)：9～10

4. 宋廷生，王步玲．天然防晒剂—芦丁．日用化学工业 .1991，(5)：48－49

04123 晒黑霜 suntan cream

性状 白或浅色的均匀、细腻膏体，具有均匀晒黑皮肤，防止皮肤晒伤的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤霜（04103）相同，还添加 UVB 防晒剂吸收 UVB，而 UVA 及可见光可透过。UVB 防晒剂种类参见防晒霜（04122）。

参考配方/%（质量）

油相成分			
硬脂酸	4.0	C_{16}醇	1.0
马来酸二辛酯	10.0	二甲基硅氧烷	0.5
甲氧基肉桂酸乙基己酯	4.5	聚乙烯吡咯烷酮/辛二十碳烯共聚物	2.5
甲氧基月桂酸辛酯	7.50		
C_{16}烷基磷酸二乙醇胺	2.5		
水相成分			
甘油	5.0	三乙醇胺	0.10

香精、防腐剂	适量	去离子水	加至 100
Carbomer940 树脂	0.10		

制法 参见润肤霜（04103）。

类同产品配方示例/%（质量）

油相成分			
肉豆蔻酸肉豆蔻酯	3.0	椰子牛油	1.0
乙酰甲醇	2.5	Lexemul 503(单硬脂酸甘油酯)	6.8
硬脂酸	4.0	水杨酸-2-乙基己酯	3.0
硬脂酸异 C_{16}醇酯	2.0	对羟基苯甲酸甲酯	0.1
水相成分			
甘油	2.5	香精、防腐剂	适量
对羟基苯甲酸甲酯	0.1	三乙醇胺	0.7
去离子水	加至 100	水辉石和羟乙基纤维素	0.5

产品标准 QB/T 1861—93、QB/T 1857—93 和 QB 7916—87，见附录，并具有符合规定标准的防晒指数（SPF＝2～12）。

用途 赋予皮肤均匀自然的棕色和健美感，并防止皮肤晒伤。阳光下皮肤暴露部位的使用。

参考文献 见主要参考文献 1。

04124 晒后霜 renovation cream

性状 白或浅色的均匀、细腻膏体，一般是油/水型乳化体。具有缓解日晒而引起的炎症，抑制雀斑增加、癞皮恶化和黑色素沉着的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和雪花膏（04101）、润肤霜（04103）相同，还添加炉甘石（含少量 Fe_2O_3），硫磺，甘草酸，维生素 A、D、E，尿囊素等。

参考配方/%（质量）

油相成分			
硬脂酸	12.0	亚麻油	5.0
肉豆蔻酸异丙酯	8.0	硫磺	0.5
V_E 硬脂酸酯	0.5		
水相成分			
甘油	8.0	丙二醇	3.0
氢氧化钠	0.5	去离子水	加至 100
香精、防腐剂	适量		

制法 参见雪花膏（04101）、润肤霜（04103）。

产品标准 QB/T 1857—93、QB 7916—87，见附录。

用途 皮肤日晒后使用，可恢复皮肤健康、白皙的色泽。

04125 隔离霜 segregation cream

性状 白或浅色的均匀、细腻膏体，具有隔离化妆品、外界尘垢、污染的空气及紫外线与皮肤密切接触的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和粉底霜（04107）相同，还添加紫外线吸收剂（参见防晒霜 04122）。

参考配方/%（质量）

油相成分			
凡士林	4.0	聚二甲基硅氧烷	2.0
蜂蜡	2.0	棕榈酸异丙酯	3.0
水杨酸-2-乙基己酯	3.0	失水山梨醇聚氧乙烯单油酸酯	3.5
失水山梨醇单油酸酯	2.5		
羊毛醇聚丙醇醚	5.0		
水相成分			
甘油	3.0	香精、防腐剂	适量
V_E 棕榈酸酯	0.1	丙二醇	2.0
去离子水	加到 100	V_C 棕榈酸酯	0.15

制法 参见润肤霜（04103）、冷霜（04102）。

产品标准 QB/T 1857—93、QB 7916—87，见附录。

用途 保护皮肤免受外界有害物质的侵蚀，适合于女性脸、手部皮肤使用。

生产厂家 上海旁氏有限公司，深圳市兰亭科技有限公司。

04126 润肤乳液 emollient lotion

别名 润肤蜜。

性状 白成浅色易流动均匀液体，粘度在 10Pa·s 以下，光泽柔和，手感柔软，铺展性好，易与皮肤融和，滑爽而无油腻感，是油/水型乳化体，具有柔软皮肤，调节皮肤油、水平衡的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤霜（04103）、雪花膏（04101）相似。但油性滋润剂量减少，特别是固型油性滋润剂如硬脂酸、$C_{16\sim18}$醇、蜂蜡、蜡类的使用量降低，增加了低粘度白油、油醇及低熔点的酯、羊毛脂及其衍生物的用量以保证乳液的流动性及避免乳液存放过程中增稠的现象。硅酮类因其特殊性质，在乳液中被广泛使用。采用非离子和阴离子表面活性剂作乳化剂。若选脂肪

酸皂作乳化剂，则最好再配入适当的非离子型乳化剂。一般采用具有增效作用的两种或两种以上的乳化剂比单独使用一种乳化剂的效果好。另一方面，乳液中水分含量高，其稳定性较膏霜低，所以乳液中常加入适量的胶，如海藻胶、黄蓍树胶或水溶性高分子化合物（丙烯酸及其衍生聚合物）、硅酸铝镁等，以增加乳液的稳定性。

参考配方/%（质量）

油相成分

霍霍巴蜡(油)	3.0	鲸蜡醇	1.0
角鲨烷	1.5	单硬脂酸丙二醇酯	7.0
甘油单硬脂酸酯聚氧乙烯		聚乙二醇油酸酯	2.0
(30)醚	1.0		

水相成分

聚乙二醇(聚合度为 2)	0.5	香精、防腐剂	适量
甘油	2.0	丙二醇	4.0
三乙醇胺	0.4	丙烯酸交联多官能团聚合	
去离子水	加至 100	物 2% 水溶液	10.0

制法　油相成分混合均匀，加热到 85 ℃制成油相；三乙醇胺和去离子水混合均匀加热到 80 ℃，加入油相中混合均匀成乳化体。再将其余水相成分混合均匀后加入到乳化体中，连续搅拌，冷却到 50 ℃，加香精，搅拌均匀，35 ℃左右停止搅拌。

产品标准　符合 GB 11431—89、QB 7916—87，见附录。

用途　可润滑皮肤，保持皮肤的水分。适合于普通皮肤或油性皮肤的敷用，也适合于夏季使用。

生产厂家　杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州乐金化妆品有限公司，杭州玫琳凯化妆品有限公司，靳羽西化妆品（深圳）有限公司。

参考文献　见主要参考文献 6。

04127　营养乳液　nutritive emulsion

性状　白或浅色易流动的液体，粘度在 10Pa·s 以下，是油/水型乳化体，具有增加皮肤营养、增强皮肤对营养物质吸收的性能。

成分与制法　主要成分　和润肤乳液（04126）相同，再添加一种或多种营养成分。常用的营养成分参见营养霜（04104）。

参考配方/%（质量）

油相成分

角鲨烷	2.0	鲨鱼肝油	0.5
乙酰化羊毛脂	1.0	聚二甲基硅酮	0.5
C_{16}醇	0.5	V_E 乙酸酯	0.15
乳化蜡	2.0	*N*-羟基-2,5-二氧咪唑烷	
季戊四醇四癸酰/辛酸酯	0.5	基-*N*-*N*′-二羟基甲基脲	1.0
单甘酯	2.0		
水相成分			
三乙醇胺	0.5	香精、防腐剂	适量
交联聚丙烯酸	0.02	丙二醇	4.0
去离子水	加至 100	汉生胶	0.05

制法 参见润肤霜（04103）。

类同产品配方示例 1（含脂质体和胶原蛋白的营养乳液）/%（质量）

油相成分			
聚乙二醇(聚合度为 8)		棕榈酸异丙酯	5.0
硬脂酸酯	5.0	维生素 E 醋酸酯	0.2
角鲨烷	2.0		
水相成分			
水解胶原蛋白	4.0	山梨酸钾	0.1
丙二醇	4.0	去离子水	加至 100
脂质体			
大豆磷脂分散液	5.0	香精、防腐剂	适量

制法 参见润肤霜（04103），脂质体乳化后于温度低于 50 ℃缓慢搅拌下加入。

类同产品配方示例 2（花粉营养蜜）/%（质量）

油相成分			
硬脂酸	1.0	C_{16}醇	3.0
硅油	3.0	棕榈酸异丙酯	6.0
单硬脂酸甘油酯	1.5	乙氧基化葡萄糖苷甲酯	2.5
水相成分			
山梨醇	5.0	花粉提取液	3.0
凯松	0.05	去离子水	加至 100
香精	适量		

制法 香精、花粉、凯松在乳化后降温至 45 ℃时加入、搅拌均匀，30 ℃时出料。

产品标准 符合 GB 11431—89、QB 7916—87，见附录。

用途 对皮肤有湿润、调理、营养、保护作用，适合于女性皮肤敷用。

生产厂家 山西永芳化妆品有限公司，广州丝宝精细化工有限公司。

参考文献 裘炳毅．生物技术制剂及其在化妆品的应用．日用化学工业．1996，(2)：49～51

04128 增白蜜 whitening emulsion

别名 美白乳液。

性状 白或浅色易流动的液体，粘度在10Pa·s以下，是油/水型乳化体，具有减少色素沉着、消除色斑的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤乳液（04126）相同，再添加美白剂。常用的美白剂参见美白霜（04105）。

参考配方/%（质量）

油相成分			
角鲨烷	5.0	凡士林	2.0
蜂蜡	0.5	失水山梨醇倍半油酸酯	0.8
聚氧乙烯油醇醚(20EO)	1.2		
水相成分			
丙二醇	5.0	乙醇	5.0
羟乙烯聚合物(100%水溶液)	20.0	氢氧化钾	0.1
熊果苷	2.0	去离子水	加至100
香精、防腐剂	适量		

制法 参见润肤霜（04103）。

产品标准 符合GB 11431—89、QB 7916—87，见附录。

用途 调理、美白皮肤，适合于女性面、手部皮肤敷用。

生产厂家 广东珠海东洋之花化妆品有限公司，广东深圳丽斯达日化有限公司，广州宝洁有限公司，上海旁氏公司，曼秀雷敦（广东中山）药业有限公司。

04129 护手蜜 hand emulsion

性状 白或浅色易流动的均匀液体，粘度在10Pa·s以下，是油/水型乳化体，具有促进受损皮肤愈合，促进健康肉芽组织生长，恢复皮肤的弹性、柔软等性能。

成分与制法 主要成分 和润肤乳液（04126）相同，再添加愈合剂尿素、尿囊素等。参见护手霜（04112）。

参考配方/%（质量）

油相成分

乙酰化羊毛脂	1.6	矿物油和羊毛脂醇	0.8
棕榈酸异丙酯	5.0	单硬脂酸甘油酯	2.1
罗斯蜡 63-0412	4.0	罗斯霍霍巴油	1.6
肉豆蔻酸异丙酯	1.6		

水相成分

三乙醇胺	2.3	甘油	4.2
尿囊素	0.1	去离子水	加至 100
香精、防腐剂	适量		

制法 参见润肤乳霜（04103）、润肤乳液（04126）。

产品标准 符合 GB 11431—89、QB 7916—87，见附录。

用途 保持手部皮肤柔软、湿润，防止皮肤粗糙、干裂。适合于秋冬季手部皮肤的敷用。

生产厂家 广东深圳丽斯达日化有限公司，上海花王有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司。

04130 保湿乳液 moisturizing emulsion

性状 白或浅色易流动的均匀液体，粘度在 10Pa·s 以下，手感柔软、润湿而无粘腻感，具有吸收水分、保持皮肤水分的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤乳液（04126）相同，保湿剂的用量增加，或使用新型高吸水性的保湿剂如 2-吡咯烷酮-5-羧酸钠、透明质酸等，参见保湿霜（04110）。

参考配方/%（质量）

油相成分

羊毛脂	3.0	C_{16}醇	1.0
甘油硬脂酸酯和聚乙二醇(100)硬脂酸酯混合物	2.5	白油	6.0
		甘油三硬羧酯	1.0

水相成分

甘油	3.0	高相对分子质量直链多糖树脂	0.2
吡咯烷酮羧酸钠	0.2	去离子水	加至 100
香精、防腐剂	适量		

制法 参见润肤霜（04103）。

类同产品配方示例/%（质量）

油相成分

多固醇萃取物	1.0	羊毛醇聚乙二醇醚	1.0
羊毛脂酸异丙酯	1.0	硬脂酸	3.0
单硬脂酸甘油酯	2.0	液体石蜡	8.0
对羟基苯甲酸丙酯	0.15		
水相成分			
浓缩的芦荟(Aloe)叶液汁	78.0	丙二醇	5.0
三乙醇胺	0.5	对羟基苯甲酸甲酯	0.15
杂环的取代尿素	0.20	去离子水	加至 100
香精	适量		

产品标准 符合 GB 11431—89、QB 7916—87，见附录。

用途 补充皮肤足够水分，保持皮肤的水分平衡，适合于干性皮肤、普通皮肤秋冬季敷用。

生产厂家 杭州春丝丽化妆品有限公司，广东珠海东洋之花化妆品有限公司，广东深圳柏纷化妆品有限公司，上海旁氏有限公司。

参考文献 裘炳毅．生物技术制剂及其在化妆品的应用．日用化学工业．1996，(2)：49～51

04131 婴儿露 baby emulsion

性状 白或浅色易流动的均匀液体，性能温和、无刺激、手感柔软，与皮肤的相容性好，是油/水型乳化体。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤乳液（04126）相同。但要特别注意原料的纯净、无刺激；香精要温和，且用量很少甚至不用。

参考配方/%（质量）

油相成分			
C_{16}醇	1.5	矿物油	1.7
单甘酯	1.7	羊毛脂醇	2.4
羊毛脂	2.1	聚氧乙烯甘油单硬脂酸酯	1.5
水相成分			
甘油	2.0	去离子水	加至 100
香精	适量		
防腐剂			
咪唑烷基脲	0.1	对羟基苯甲酸甲酯	0.1
对羟基苯甲酸丙酯	0.15		

制法 参见润肤乳液（04126）。防腐剂在乳化时加入油相中。

产品标准 符合 GB 11431—89、QB 7916—87，见附录。

用途 婴幼儿及过敏性皮肤的护肤用，也可用作婴儿的清洁用品，去除尿渍及油脂污垢。

生产厂家 强生（中国）有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，上海可蒙集团公司。

04132 洗面奶 face waching milk

别名 清洁蜜。

性状 白或浅色易流动的均匀液体，粘度在 10Pa·s 以下，不粘腻，是油/水型乳化体，具有迅速溶解皮肤上尘垢、化妆品及油脂的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤乳液（04126）相同。如果添加营养剂、药剂、美白剂、高效保湿剂等可制成具有辅助功效的洗面奶。加聚合物小颗粒的磨砂洗面奶在洗面的同时，通过摩擦去掉脸部的死皮。

参考配方/%（质量）

油相成分			
C_{16}醇	2.0	肉豆蔻酸异丙酯	8.0
亚麻油	25	甲基葡萄糖苷硬脂酸酯	1.0
水相成分			
丙二醇	4.0	磺基琥珀酸单月桂酸酯二钠	6.0
花粉液	5.0	去离子水	加至 100
香精、防腐剂	适量		

制法 参见润肤乳液（04126），花粉液和香精在冷到 45 ℃时加入。

类同产品配方示例 1（防衰老洗面奶)/%（质量）

油相成分			
月见草油	3.0	凡士林	3.0
硅油	1.0	羊毛脂衍生物	8.0
水相成分			
乙二醇	5.0	山梨醇	5.0
羟乙烯聚合物	0.5	三乙醇胺	0.5
动物脾脏提取物	2.0	去离子水	加至 100
香精、防腐剂	适量		

类同产品配方示例 2（保湿洗面奶)/%（质量）

油相成分			
C_{16}醇	2.0	羊毛脂	2.0

聚二甲基硅氧烷	2.0	矿物油	6.0
硬脂酸	3.0		
水相成分			
三乙醇胺	0.5	香精、防腐剂	适量
透明质酸	0.1	甘油	5.0
去离子水	加至 100	磺基琥珀酸酯二钠盐	5.0

类同产品配方示例 3/%（质量）

油相成分			
聚氧乙烯脂肪酸甘油酯	5.8	混合脂肪酸甘油酯	2.2
甘油三($C_{8\sim12}$脂肪酸)酯	8.0	油酸癸酯	5.0
辛基 C_{12}烷醇	3.0	全氢化低凝点润滑油 $C_{30}H_{62}$	6.0
海藻油溶性萃取液缩物	1.0		
水相成分			
丙二醇	1.8	甘油	2.0
硫酸镁(7 个结晶水)	0.7	去离子水	加至 100
香精、防腐剂	适量		

产品标准 QB/T 1645—92、QB 7916—87，见附录。

用途 适合于女性皮肤，尤其是脸部皮肤的清洁。涂擦或擦后水洗都可以，可以轻松地去除脸部的油脂、尘垢、化妆品等。

生产厂家 中德合资厂东肇庆市汉高化妆品有限公司，南京珈侬生化有限公司，广东珠海姗拉娜化妆品有限公司，上海旁氏有限公司，上海花王有限公司，广东佛山市安安化妆品有限公司，北京市三露厂。

04133 抗皱霜 anti-wrinkle emulsion

性状 白或浅色均匀易流动的液体，是油/水型乳化体，具有促进血液循环，促进皮肤细胞新陈代谢，活化衰老的表皮细胞，恢复皮肤弹性的性能。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤乳液（04126）相同，再添加抗衰老剂、收敛剂、营养剂等，参见防皱霜（04108）。

参考配方/%（质量）

油相成分			
羊毛脂	3.0	乙氧基化甘油三硬脂酸酯	2.0
凡士林	1.0	锌-维生素-动物胶-甘氨酸	0.5
氢化植物油	1.5	单硬脂酸丙二醇酯	1.0
白油	5.0	三硬脂酸甘油酯	2.5
烷基磷酸酯	2.0		

水相成分

甘油	2.0	香精、防腐剂	适量
去离子水	加至 100	葡萄籽提取液	5.0

制法 参见润肤乳液（04126）。

类同产品配方示例 1/%（质量）

油相成分

角鲨烷	5.0	凡士林	2.0
蜂蜡	0.5	失水山梨醇倍半油酸酯	0.8
丁烯糖苷化聚氧乙烯油酸醚	0.5	葡萄籽单宁	0.01
维生素 E	0.01		

水相成分

乙醇	5.0	香精、防腐剂	适量
去离子水	加至 100	黄原胶	2.0

类同产品配方示例 2/%（质量）

油相成分

单硬脂酸甘油酯	5.0	蜡	4.0
羊毛脂	4.0	甜杏仁油	8.0

水相成分

聚乙烯醇	8.0	月桂基硫酸三乙醇胺	8.0
卡巴弹性蛋白	0.5	V_A 棕榈酸酯	0.1
去离子水	加至 100		

类同产品配方示例 3/%（质量）

油相成分

液体石蜡	20.0	C_{18}烷醇	5.0
肉豆蔻酸异丙酯	1.5	维生素 E 乳清酸盐	0.2
N-月桂酰谷氨酸钠	2.0	甘草酸单甘酯	1.5
γ-氨基丁酸	0.2	对羟基苯甲酸甲酯	0.2

水相成分

山梨醇(70%)	4.0	去离子水	6.5
香精、防腐剂	适量		

产品标准 符合 GB 11431—89、QB 7916—87，见附录。

用途 可增强皮肤弹性、消除皱纹、防止皱纹的产生及皮肤的早衰。适合于中、老年手、脸部皮肤的使用。

生产厂家 中德合资广东肇庆市汉高化妆品有限公司。

参考文献 1. 黄志超，许栋强．精细化工应用配方 3000 例．广州：广东科技出

版社，1997

2. 狄莹,石碧．植物多酚在化妆品中的应用．日用化学工业 .1998,(3):20～21

04134 防晒乳液 sunscreen emulsion

别名 遮阳蜜、防晒蜜。

性状 白或浅色易流动的均匀液体，易涂抹，不油腻，是油/水型乳化体，具有吸收或散射紫外线的性能，减少或消除紫外线对皮肤的伤害。

成分与制法 主要成分 基本成分和润肤乳液（04126）相同。再添加防晒剂，防晒剂参见防晒霜（04122）。

参考配方/%（质量）

油相成分			
液体石蜡	6.0	卵磷脂	1.0
鲸蜡醇	2.0	硬脂酸	2.7
短链脂肪酸多元醇二酯	1.5	山梨醇单硬脂酸酯	0.5
聚氧乙烯失水山梨醇单		水杨酸-2-乙基己酯	1.5
硬脂酸酯	1.5	二苯-4-甲酮	0.5
水相成分			
羟基乙烯基聚合物	0.1	甘油	3.0
三乙醇胺	0.6	去离子水	加至 100
香精、防腐剂	适量		

制法 参见润肤乳液（04126）。

产品标准 符合 GB 11431—89，见附录，并具有符合规定标准的防晒指数（SPF=2～30）。

用途 能防止皮肤晒黑，防止或消除皮肤经日晒后所引起的红斑、刺痛、脱皮、起泡等不良现象。

生产厂家 靳羽西化妆品（深圳）有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，广东深圳柏纷化妆品有限公司。

参考文献 蔺国敏．硅酮及衍生物在化妆品中的应用．日用化学工业 .1996,(4)：31～34

04135 晒黑乳液 suntan emulsion

性状 白或浅色易流动的液体，易涂抹，润滑而无油腻感，是油/水型乳化体，具有吸收或散射 UVB 的性能。

成分与制法 主要成分 在润肤乳液（04126）的基础上，再添加 UVB 防晒剂。参见防晒霜（04122）。

参考配方/%（质量）

油相成分			
羊毛脂	5.0	乙酰化羊毛脂	5.0
羟乙基化羊毛醇环氧乙烷	1.0	雪白色的软石蜡	5.0
羟乙烯聚合物	0.75	对二甲氨基苯甲酸-2-乙基乙酯	2.0
水相成分			
10%氢氧化钠溶液	2.25	10%椰子油聚乙二醇胺水溶液	1.25
去离子水	加至 100		
香精、防腐剂	适量		

制法 参见润肤乳液（04126）。

产品标准 GB 11431—89、QB 7916—87，见附录，并具有符合规定标准的防晒指数（SPF＝2～12）。

用途 可防止皮肤晒伤，并赋予皮肤均匀、自然的棕色和健美感。夏秋季阳光下皮肤暴露部位敷用。

04136 免晒晒黑乳液 suntan emulsion of non-sunbeam

性状 白色或浅色的易流动的液体。是油/水型乳化体。具有使皮肤不经日晒就能变黑的性能。

成分与制法 主要成分 羟基丙酮、甘油醛、赤藓酮糖等使皮肤变黑的有效成分，少量乳化剂如聚氧乙烯失水山梨醇单硬脂酸酯、保湿剂等。

参考配方/%（质量）

二羟基丙酮	3.0	聚氧乙烯失水山梨醇单硬脂酸酯	2.0
乙醇	15.0	柠檬酸	0.2
山梨醇(70%溶液)	3.0	香精	适量
柠檬酸钠	0.4		
去离子水	加至 100		

制法 将乳化剂、香精溶于乙醇中，其余成分溶解在去离子水中，最后将2种物质混合均匀。

产品标准 QB/T 11431—89、QB 7916—87，见附录。

用途 不需日晒就能形成自然的具有健美感的棕色皮肤。

参考文献 见主要参考文献6。

04137 防晒油 sunscreen oil

性状 无需乳化的全油液体，易涂抹，手感油腻，易在皮肤上形成防水膜，耐水

耐汗性能好。具有理想的吸收紫外线的性能。

成分与制法 主要成分 植物油、矿物油、有机防晒剂、香精、抗氧化剂等。有机防晒剂品种可参见防晒霜（04122）。有机防晒剂大多是油溶性的，在防晒油中用量较高，配伍好，防晒效果也好。

参考配方/%（质量）

芝麻油	5.0	橄榄油	23.0
液体石蜡	20.5	蓖麻油	25.0
甲氧基肉桂基乙基己酯	5.0	二苯-3-甲酮	2.0
香精	0.5	抗氧化剂	0.1

制法 将油混合均匀，把防晒剂（甲氧基肉桂基乙基己酯、二苯-3-甲酮）溶于油中，必要时可加热溶解。溶解后加入香精，过滤。

产品标准 QB/T 11431—89、QB 7916—87，见附录，并符合规定标准的防晒指数 SPF＝15～30。

用途 减少紫外线的照射，保护皮肤，防止晒黑或晒伤。夏季烈日下暴露部位皮肤的敷用。

参考文献 见主要参考文献 8。

04138 晒黑油 suntan oil

性状 不需乳化的流动性全油液体。易涂抹，很油腻，易在皮肤上形成油膜，具有优异的耐水耐汗，吸收 UVB 的性能。

成分与制法 主要成分 动植物油脂，矿物油，有机 UVB 防晒剂，参见防晒霜(04122)，香精、抗氧化剂等。

参考配方/%（质量）

霍霍巴油	2.0	丙二醇二辛酯/二癸酸酯	5.0
丙二醇二辛酯	5.0	香精、抗氧化剂	适量
丙二醇二壬酯	5.0	乙酰化羊毛脂醇	2.0
对二甲氨基苯甲酸-2-乙基己酯	7.0	液体石蜡	74.0

制法 将所有成分混合后，过滤，蜡状物可预热熔化再混合。

产品标准 符合规定标准的防晒指数SPF＝2～15。

用途 防止紫外线照射对皮肤的损伤，并赋予皮肤自然均匀的棕色和健美感。适合于夏季暴露部位皮肤敷用。

04139 酒精防晒液 alcoholic sunscreen liquid

性状 浅色易流动的液体，易在皮肤上形成持久的薄膜而无油腻感，具有优异的

吸收紫外线的性能。

成分与制法 主要成分 酒精、有机防晒剂、分散剂等。防晒剂参见防晒霜(04122)。分散剂是甘油、山梨醇等，它们能分散防晒剂并使其粘附在皮肤上，而且甘油、山梨醇对皮肤也有一定的保湿作用。

参考配方/%（质量）

酒精	60.0	蓖麻油丙二醇酯	10.0
山梨醇	5.0	去离子水	7.5
甲氧基肉桂酸乙基己酯	5.0	二苯-3-甲酮	1.5
香精	0.5		

制法 将各种液体混合，搅拌均匀后贮存 7～10 d，再经过滤后包装。

用途 防止紫外线晒黑和晒伤皮肤，适合于夏季烈日下暴露部位皮肤的敷用。

产品标准 符合规定的标准和防晒指数。

参考文献 见主要参考文献 8。

04140 婴儿油 baby oil

性状 无色或浅色油状液体，性能温和，刺激性低，具有湿润皮肤、溶解油性污垢的性能。

成分与制法 主要成分 轻质矿物油、羊毛脂及其衍生物、植物油、抗氧化剂、香精等。还可加入杀菌剂，如六氯二苯酚基甲烷。抗氧化剂有：没食子酸丙酯、V_E 等。要注意选用的原料要纯净，刺激性低，安全。

参考配方/%（质量）

液体石蜡	80.0	羊毛脂	2.0
肉豆蔻酸异丙酯	3.0	橄榄油	14.0
六氯二苯酚基甲烷	0.5	V_E	0.1
香精	适量		

制法 除香精外，先将其他成分混合溶解，必要时，可预热熔化。然后 45 ℃以下加入香精，搅拌均匀即可灌装。

用途 初生婴儿清洁皮肤用。使用时用棉花蘸油轻擦。

生产厂家 强生（中国）有限公司。

参考文献 见主要参考文献 8。

04141 润肤油 emollient oil

性状 无色或浅色油状液体，具有滋润、保护皮肤的性能。

成分与制法 主要成分 油类、抗氧化剂、香精等。使用的油类是：矿物油、蓖麻油、甜杏仁油、橄榄油、精制的棉籽油、芝麻油、豆油等。也可加入少量的多

元醇单硬脂酸酯衍生物。植物油中不饱和油脂含量高，易酸败，故要加入适量的抗氧化剂。常用的抗氧化剂有丁基羟基回香醚（BHA）、丁基羟基甲苯（BHT）、没食子酸丙酯、去甲二氢愈创木酚、维生素 E。BHT 和 BHA 用量大时对人有过敏反应。没食子酸丙酯在低浓度时对植物油的效果最好。

参考配方/%（质量）

液体石蜡	45.0	植籽油	50.0
羊毛酸	0.5	单硬脂酸甘油酯	1.0
蓖麻油	3.5	香精、抗氧化剂	适量

制法　固体油分预先熔化，再将抗氧化剂溶解于液体油中，然后加入其余成分混合均匀。放置败天后过滤、包装。

用途　滋润和润滑皮肤，使皮肤柔软，并防止皮肤的干裂。适合于干性皮肤或秋冬季时使用。

参考文献　见主要参考文献 8。

04142　蛤蜊油　clamshell oil

别名　润肤脂。

性状　白或浅黄色半固状膏体，全油型非乳化体。用蛤蜊废壳作包装容器。具有防止皮肤皲裂、滋润皮肤的性能。

成分与制法　主要成分　矿物油、凡士林、石蜡、蜡、冰片等。冰片能刺激血液循环。有时加少量的非离子乳化剂，如单硬脂酸甘油酯使混合更均匀、膏体更稳定。

参考配方/%（质量）

液体石蜡	39.0	凡士林	15.0
地蜡	10.0	石蜡	34.0
鲸蜡醇	0.5	羊毛脂	0.5
冰片	0.25	单硬脂酸甘油酯	0.5
香精、防腐剂	适量		

制法　将蜡等固相成分（除冰片外）先加热熔化，再加入液体石蜡，继续加热、搅拌，100 ℃时，加入冰片，熔化，搅拌均匀，冷至 60 ℃左右，加入香精，完全冷却后包装。

用途　滋润皮肤，防止干裂。秋冬季干性皮肤敷用。

参考文献　见主要参考文献 8。

04143　清洁油　clean oil

性状　全油性的半固状膏体，涂抹在皮肤后熔化，手感油腻，具有很强的溶解油

脂污垢、化妆品的性能。

成分与制法 主要成分 蜡、液体石蜡、凡士林、香精、防腐剂等。蜡有地蜡、石蜡、蜂蜡和鲸蜡等。液体石蜡有利于熔化和渗透。有时还加少量的固化剂，如低分子量聚乙烯等。

参考配方/%（质量）

纯地蜡	8.0	低分子量聚乙烯	2.0
微晶蜡	5.0	液体石蜡	50.0
凡士林	35.0	香精	适量

制法 除香精之外的所有成分混合加热熔化（约 90 ℃），搅拌均匀，冷却在 60 ℃左右，加香精，搅拌均匀，包装。

用途 演员化妆后的油彩卸妆用。

参考文献 见主要参考文献 8。

04144 按摩油 massage oil

性状 无色或浅色易流动的液体或半固状膏体。具有促进皮肤滋润，润滑皮肤的性能。

成分与制法 主要成分 矿物油、凡士林、羊毛脂、香精、抗氧化剂等。还可添加营养剂。营养剂是具有活血、养颜功能的成分。

参考配方/%（质量）

羊毛脂	5.0	硬化豚脂	28.0
凡士林	60.0	液体石蜡	6.0
香精、抗氧化剂	适量		

制法 参见清洁油（04143）。

用途 滋润皮肤，减少摩擦。

生产厂家 杭州东南化工有限公司。

参考文献 见主要参考文献 8。

第二节 美 容 用 品

04201 散粉 loose powder

别名 扑粉。

性状 细滑的固体粉末，一般为白色、肉色、褐黄色和粉红色等与肤色相接近的色调。香气芳馥和醇，有较好的涂展、遮盖、吸收、附着和柔滑性。

成分与制法 主要成分 粉料、香精、颜料。散粉的粉质比较干燥，有时也加入少量油分，以克服此缺点。常用的粉料有滑石粉、高岭土、碳酸钙、碳酸镁、硬脂酸锌、氧化锌、二氧化钛、云母、尼龙粉等。散粉所用的香精不宜过分浓烈。

散粉所用颜料必须不溶于油脂、乙醇和水等，以免被芳香油及汗液所溶解，引起色素分布不均匀。

参考配方/%（质量）

滑石粉	40	高岭土	35
氧化锌	8	硬脂酸锌	8
碳酸钙	6	碳酸镁	1
颜料	1.5	香精	0.5

类同产品配方示例 1/%（质量）

云母	40	矿物油	6
二氧化钛(0.4 μm)	30	失水山梨醇倍半油酸酯	1.5
滑石粉	15	羊毛脂	4
氧化锌	3.5	香精和防腐剂	适量

类同产品配方示例 2/%（质量）

多孔再生丝蛋白	10.00	滑石粉	75.50
云母粉	10.00	包覆二氧化钛的云母	2.00
矿物油	1.00	凡士林	1.00
防腐剂	0.20	香精	0.20
颜料	适量		

制法　粉料、颜料混合均匀后，将香精喷入并均匀混合，最后将上述物料用粉碎机粉碎后，过筛即可。

产品标准　QB/T 1859—93、GB 7916—87。见附录。

指标名称	技术要求
感官指标	
粉体	洁净，无明显杂质黑点
色泽	符合规定色泽
香气	符合规定香型
理化指标	
pH 值	4.5～9.5
细度（过 120 目含量）/%	≥95

用途　是脸部重要化妆品，多数为美容后修饰或补妆用。不仅能使皮肤白皙嫩滑呈现健康色彩，还能遮盖脸部原有的黄褐斑、雀斑或其他缺陷，改善皮肤质感，使化妆色调更为和谐美妙。一般在家庭使用。

生产厂家　北京丽源公司日用化学三厂、四厂，资生堂丽源化学品有限公司，上海霞飞日用化工厂，上海凤凰日用化学有限公司，强生（中国）有限公司，上海家化联合公司，上海郑明明化妆品有限公司，江苏无锡永新日用化学品有限公

司，江苏扬州谢馥春日用化工厂，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，广州雅芳有限公司，广州丝宝精细化工有限公司，广州南源永芳日用化工有限公司，靳羽西化妆品（深圳）有限公司。

04202 纸白粉 paper powder

别名 香粉纸。

性状 其外观像纸，可制成本册状、盒状、卷状。有较好的涂展、遮盖、吸收、附着和柔滑性。

成分与制法 主要成分 与散粉（04201）基本相同，并添加有水溶性高分子化合物。常用的水溶性高分子化合物有纤维素醚、聚乙烯醇、聚乙烯吡咯烷酮、聚乙烯酸、聚丙烯酰胺、古尔胶等。

参考配方/%（质量）

滑石粉	37.5	高岭土	2.5
二氧化钛	1.50	肉豆蔻酸锌	2.50
碳酸镁	2.50	绢云母	3.5
颜料	适量	水溶性高分子化合物	适量
去离子水	加至 100		

制法 水溶性高分子化合物溶解子去离子水后，将粉体原料分散在溶液中制成浆状，最后将其均匀涂布在纸上，干燥后，剪切成一定大小，装订成本或散装子盒内。

用途 同散粉，但便子携带和使用。适合干皮肤出现浮汗和皮脂时，对化妆进行简单修整。

04203 普通粉饼 compact powder

性状 薄饼形粉块，色调与肤色相接近。粉体组织均匀，有一定的机械强度，使用时不易破碎，香气悦人。有良好的遮盖力、吸收性、柔滑性和附着性。

成分与制法 主要成分 与散粉（04201）相同，只是为了压制成型尚需添加一定量的油溶性、水溶性胶合剂。常用的油溶性胶合剂有矿物油、羊毛脂、角鲨烷等。常用的水溶性胶质有黄蓍树胶、阿拉伯树胶、羧甲基纤维素、羟乙基纤维素及羧基聚亚甲基胶等。使用这些胶质的同时必须加入适量的防腐剂。另外还常加入保湿剂，如甘油、丙二醇、脂肪酸酯类、乳酸钠、2-吡咯烷酮-5-羧酸钠、透明质酸等，用以改善粉饼的润湿性能。

参考配方/%（质量）

滑石粉	20.3	云母	35.0
高岭土	5.0	二氧化钛	10.0
硬脂酸锌	1.0	云母钛	3.0
尼龙粉	10.0	红色氧化铁	1.0
黄色氧化铁	3.0	黑色氧化铁	0.2
角鲨烷	6.0	乙酰化羊毛醇	1.0
肉豆蔻酸辛基十二烷酯	1.0	二异辛酸新戊二醇	2.0
失水山梨醇单油酸酯	0.5	防腐剂	适量
抗氧化剂	适量	香精	适量

类同产品配方示例（压缩粉饼)/%（质量）

氧化铁	10.40	二氧化钛	51.80
硬脂酸镁	5.30	土豆淀粉	10.30
滑石粉	20.50	胶合剂	1.70
防腐剂	适量		

制法　将滑石粉和颜料放入混合机内混合，加入其他粉料。混合均匀后加入胶合剂、防腐剂或抗氧剂等，然后将香精喷雾加入，搅拌均匀，最后经粉碎、过筛就可压制成块。

产品标准　符合 GB/T 1976—94、GB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
感官指标	
色泽	符合企业规定
香气	符合企业规定
块型	表面应完整，无缺角、裂缝等缺陷
理化指标	
涂擦性能	油块≤1/4 粉块
均匀度	颜料及粉质分布均匀，无明显斑点
pH 值	6.0~9.0
疏水性	粉质浮在水面保持 2 h 不下沉

用途　同散粉。携带、使用方便，由于比散粉油润，化妆效果更好。

生产厂家　北京丽源公司日用化学三厂、四厂，资生堂丽源化学品有限公司，上海霞飞日用化工厂，上海凤凰日用化学有限公司，强生（中国）有限公司，上海家化联合公司，上海郑明明化妆品有限公司，江苏无锡永新日用化学品有限公司，江苏扬州谢馥春日用化工厂，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，广州雅芳有限公司，广州丝宝精细化工有限公司，广州南源永芳日用化工有限公司，蕲羽西化妆品（深圳）有限

公司。

参考文献 方芳．乙酰化羊毛醇的研制及其在化妆品中的应用．日用化学工业^.1999，(3)：52

04204 干湿两用粉饼 two way cake

性状 薄饼形粉块，粉质细腻、油润易涂，与皮肤的亲和性好，疏水性好，与汗液不易融合，有良好的化妆保持性。

成分与制法 主要成分 与普通粉饼（04203）相同。不同之处在于油性胶合剂的含量比普通粉饼高。颜料需具有一定的疏水性。为了提高颜料的疏水性，使其达到高度分散，常用硅氧烷、全氟烷烃对颜料进行预处理。由于以夏季使用居多，多数制品中还添加有超细二氧化钛和紫外线吸收剂，以达到一定的防紫外线效果。

参考配方/%（质量）

聚甲基丙烯酸甲酯	15	云母	35.00
二氧化钛(和)氧化铁(和)		矿物油	3.0
二甲基聚硅氧烷	15.0	角鲨烷	2.0
甘油	5.0	玉米淀粉	20.0
云母钛	5.0		

制法 见普通粉饼（04203）。

产品标准 符合 GB/T 1976—94、GB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
感官指标	
色泽	符合企业规定
香气	符合企业规定
块型	表面应完整，无缺角、裂缝等缺陷
理化指标	
涂擦性能	油块≤1/4 粉块
均匀度	颜料及粉质分布均匀，无明显斑点
pH 值	6.0～9.0
疏水性	粉质浮在水面保持 2 h不下沉

用途 除具有普通粉饼的用途外，也可作粉底用，定妆时间更长，能弥补普通粉饼在夏季使用时的不足。

生产厂家 北京丽源公司日用化学三厂、四厂，资生堂丽源化学品有限公司，上海霞飞日用化工厂，上海凤凰日用化学有限公司，强生（中国）有限公司，上海家化联合公司，上海郑明明化妆品有限公司，江苏无锡永新日用化学品有限公

司，江苏扬州谢馥春日用化工厂，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，广州雅芳有限公司，广州丝宝精细化工有限公司，广州南源永芳日用化工有限公司，斯羽西化妆品（深圳）有限公司。

参考文献 见主要参考文献1。

04205 爽身粉 talcum powder

性状 白色或浅色的粉末。粉质细腻、爽滑，无颗粒感，香气宜人，具有良好的润滑性和吸湿性。

成分与制法 主要成分 与散粉（04201）基本相同。不同之处在于滑石粉的用量较大。另外按使用的目的不同，添加有一定的杀菌剂（如硼砂）和清凉剂（如薄荷脑和薄荷油）。婴儿爽身粉一般不加香精。如果希望加一些，最高限量不得超过0.4%，还应选择无刺激、能防止尿湿疹的杀菌剂。

参考配方1/%（质量）

滑石粉	95.00	硬脂酸镁	4.0
水杨酸	1.0	香精	适量

参考配方2（婴儿爽身粉）/%（质量）

滑石粉	92.75	玉米淀粉	4.0
黄柏提取液	3.0	香精	0.25

制法 参见散粉（04201）。

类同产品配方示例（气雾型爽身粉）/%（质量）

滑石粉(325目)	8.5	二氧化硅	0.50
高流动性白色粉末	1.00	含羊毛脂的细粉	1.00
香料	0.50	氟利昂	89.50

产品标准 QB/T 1859—93，GB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
感官指标	
粉体	洁净，无明显杂质黑点
色泽	符合规定色泽
香气	符合规定香型
理化指标	
pH值	4.5～9.5
细度（120目）/%	≥95

用途 通常在适合于夏季沐浴后使用。施于皮肤上，能吸收汗液和水分，有良好的滑爽感。

生产厂家 北京丽源公司日用化学三厂、四厂，资生堂丽源化妆品有限公司，上海霞飞日用化工厂，强生（中国）有限公司，上海家化联合公司，上海郑明明化妆品有限公司，江苏扬州谢馥春日用化工厂，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，广州雅芳有限公司，广州丝宝精细化工有限公司，广东南源永芳日用化工有限公司，靳羽西化妆品（深圳）有限公司。

参考文献 毛培坤．新机能化妆品和洗涤剂．北京：中国轻工业出版社，1996

04206 痱子粉 prickly heat powder

性状 白色粉末。粉质细腻、滑爽，香气清凉宜人，有良好的收敛性、润清性和吸湿性。

成分与制法 **主要成分** 与爽身粉相同，不同之处在于清凉剂的用量较大，因为痱子的产生与汗液过多、汗液蒸发不畅有密切关系，必须具有明显的清热解毒、消炎、杀菌、止痱等功效。

参考配方/%（质量）

滑石粉	76	硼酸	10
氧化锌	3.4	碳酸钙	10
薄荷油	0.20	薄荷脑	0.15
樟脑粉	0.15	麝香草酚	0.10
香精	适量		

制法 参见散粉（04201）。

产品标准 QB/T 1859—93，GB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
感官指标	
粉体	洁净，无明显杂质黑点
色泽	符合规定色泽
香气	符合规定香型
理化指标	
pH值	4.5~9.5
细度（120目）/%	≥95

用途 夏季护肤用品。能吸汗、爽身、止痒、防痱、治痱，对湿疹、过敏性皮炎、皮肤瘙痒症也有辅助疗效。

生产厂家 北京丽源公司日用化学三厂、四厂，资生堂丽源化妆品有限公司，上海霞飞日用化工厂，强生（中国）有限公司，上海家化联合公司，上海郑明明化妆品有限公司，江苏扬州谢馥春日用化工厂，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州

春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，广州雅芳有限公司，广州丝宝精细化工有限公司，广东南源永芳日用化工有限公司，靳羽西化妆品（深圳）有限公司。

04207 胭脂 rouge

性状 是一种质地细腻紧密的粉块，色泽明亮均匀，使用时易于涂敷，有适度的覆盖力，有一定的抗水性、抗汗性，卸妆容易，不会使皮肤着色。

成分与制法 主要成分 粉料、胶合剂、颜料、香精。常用的粉料有：滑石粉、高岭土、碳酸镁、脂肪酸锌、二氧化钛、淀粉、云母、聚甲基丙烯酸甲酯等。胶合剂能增强块状胭脂的强度和使用时的湿润感，常用一些油性胶合剂，如矿物油、脂肪酸酯、羊毛脂及其衍生物。颜料能调和皮肤颜色，使之鲜艳。主要使用红色系颜料，也使用褐色和蓝色颜料。

参考配方/%（质量）

滑石粉	60	高岭土	20
二氧化钛	4	硬脂酸锌	5
米淀粉	5	矿物油	3
颜料	3	香精	适量

制法 （1）混合磨细：此步骤是胭脂制造的重要环节。可将粉料、颜料混合研磨。每隔一定时间取出粉样，核对色泽，继续研磨直至粉体色泽均匀，粉体细腻，前后两次取出的样品色泽基本没有区别，并要求与标准样品色泽一致。如色泽有区别，则应再调整。

（2）加胶合剂、香精。将已着色磨细的粉料投入带有搅拌器的容器内，在搅拌下投入已混合均匀的香精、碳酸镁混合物，同时将胶合剂用喷雾器喷入，搅拌均匀。

（3）过筛、压制成块。将已配制好的粉体用 100～200 目筛过筛 2 次或 2 次以上，就可放入胭脂底盘上，用模子加压，制成粉块。胭脂压制成块后，静置 1～2 d，就可装盒。

类同产品配方示例 1/%（质量）

聚甲基丙烯酸甲酯	29	云母	42
玉米淀粉	6	硬脂酸镁	6
颜料	11.5	矿物油	5
玫瑰籽萃取物	0.5		

类同产品配方示例 2/%（质量）

二氧化硅处理的云母	65.4	二氧化硅处理的氧化铁红	0.5
二氧化硅处理的滑石粉	20	二氧化硅处理的红 226	1

角鲨烷	5	橄榄油	7
尼泊金乙酯	0.3	香精	0.3
二氧化硅处理的氧化铁黄	0.5		

类同产品配方示例3（胭脂膏）/%（质量）

	Ⅰ	Ⅱ		Ⅰ	Ⅱ
硬脂酸	20.0	–	氢氧化钾	1.0	
蜂蜡	2.0	16.5	硼砂		1.1
矿脂		21.0	颜料	8.0	5.2
矿物油		2.6	山梨醇	2.0	
鲸蜡		4.0	去离子水	58.4	23.0
地蜡		2.5	香精及防腐剂	0.6	0.7

产品标准　GB/T 1976—94，GB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
感官指标	
色泽	符合企业规定
香气	符合企业规定
块型	表面应完整，无缺角、裂缝等缺陷
理化指标	
涂擦性能	油块≤1/4 粉块
均匀度	颜料及粉质分布均匀，无明显斑点
pH值	6.0～9.0
疏水性	粉质浮在水面保持2 h不下沉

用途　可直接涂抹或使用粉底后涂抹在面颊的适宜部位，能增强面部的立体感，使面色显得红润健康。

生产厂家　北京丽源公司日用化学三厂、四厂，资生堂丽源化学品有限公司，上海霞飞日用化工厂，上海家化联合公司，上海郑明明化妆品有限公司，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，广州南源永芳日用化工有限公司，靳羽西化妆品（深圳）有限公司。

参考文献　1. 化妆品生产工艺编写组．化妆品生产工艺．北京：中国轻工业出版社，1993

2. 毛培坤．新机能化妆品和洗涤剂．北京：中国轻工业出版社，1996

04208　眼影粉饼　eye shadow cake

性状　质地细密的粉块。色彩极为丰富，常将几种色调并装于小化妆盒内，安全性好，易于涂展，不起油光，有良好的化妆保持性。

成分与制法 主要成分 与胭脂(04207)基本相同。但着色颜料含量较高，常用的有无机颜料、云母钛珠光颜料。为了提高化妆保持性，常将颜料进行疏水化处理。

参考配方/%（质量）

滑石粉	50	高岭土	13
碳酸镁	1	硬脂酸锌	10
二氧化钛	4	甘油	6
群青	10	失水山梨醇倍半油酸酯	1
矿物油	4	羊毛脂	1

制法 将粉料充分混合研磨均匀，再将香精、胶合剂（失水山梨醇倍半油酸酯、矿物油、羊毛脂等油性物质）等均匀溶解后，加到粉料中混合均匀，经粉碎机粉碎后压缩成型。

类同产品配方示例1/%（质量）

滑石粉	45	云母	15
绢云母	5	颜料	15
珠光颜料	10	防腐剂	适量
矿物油	6	甲基硅油	2
倍半油酸失水山梨醇酯	2	抗氧化剂	适量
香精	适量		

类同产品配方示例2/%（质量）

聚甲基硅氧烷	4.3	氟化物包覆的丝云母	30
氟化物包覆的钛白粉	2.4	氟化物包覆的钛云母	36.3
氟化物包覆的云母	20	矿物油	4.3
氟化物包覆的铁红	1.2	氟化物包覆的铁黑	1.2
尼泊金酯	适量		

产品标准 GB/T 1976—94，GB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
感官指标	
色泽	符合企业规定
香气	符合企业规定
块型	表面应完整，无缺角、裂缝等缺陷
理化指标	
涂擦性能	油块≤1/4粉块
均匀度	颜料及粉质分布均匀，无明显斑点
pH值	6.0～9.0
疏水性	粉质浮在水面保持2 h不下沉

用途 涂抹于上下眼皮和外眼角，形成阴影，能增强眼部立体感，使眼睛显得更加美丽动人。

生产厂家 北京丽源公司日用化学三厂、四厂，资生堂丽源化学品有限公司，上海霞飞日用化工厂，上海家化联合公司，上海郑明明化妆品有限公司，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，广州南源永芳日用化工有限公司，靳羽西化妆品（深圳）有限公司。

04209 眼影膏 eye shadow cream

性状 细腻浓稠的膏体，有无水型和乳化型2种，前者适用于干性皮肤，后者适用于油性皮肤。色彩丰富，安全性好，化妆持久性优于眼影粉，且易于涂展。

成分与制法 主要成分 无水型有油、脂、蜡和颜料，是一个稳定的分散体系。乳化型有颜料、油、脂、蜡和乳化剂、去离子水等。

参考配方1（无水型）/%（质量）

凡士林	63	无水羊毛脂	4
蜂蜡	6.5	地蜡	10
矿物油	16.5	颜料	适量

制法 先将颜料、粉料磨细、过筛，然后将它们分散于已熔化的油脂、蜡混合料中，搅拌冷却至室温。

参考配方2（乳化型）/%（质量）

油相成分			
滑石粉	10	高岭土	2
颜料	5	硬脂酸	3
肉豆蔻酸异丙酯	8	矿物油	5
单月桂酸丙二醇酯	3	抗氧化剂	适量
水相成分			
丁二醇	5	甘油	1
防腐剂	适量	三乙醇胺	1.2
金属离子螯合剂	适量	去离子水	加至100
香精	适量		

注：各种颜色的颜料配方可按下列比例配制。蓝色为群青75%，钛白粉25%；绿色为铬绿40%，钛白粉60%；棕色为氧化铁85%，钛白粉15%；紫色为在蓝色颜料内加入适量洋红，颜色色泽的深浅，可用增减钛白粉比例来调节。

制法 水相、油相分别加热至70～80 ℃，将已磨细、过筛的粉料、颜料分散于水相中，然后将油相在搅拌下缓缓加入水相中进行乳化反应。经均质化分

散，最后搅拌冷却至室温。

用途 涂抹于上下眼皮和外眼角，形成阴影，能增强眼部立体感，使眼睛显得更加美丽动人。

生产厂家 北京丽源公司日用化学三厂、四厂，资生堂丽源化学品有限公司，上海霞飞日用化工厂，上海家化联合公司，上海郑明明化妆品有限公司，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，广州南源永芳日用化工有限公司，靳羽西化妆品（深圳）有限公司。

参考文献 1. 见主要参考文献 9 和 10

2. 黄海峰译，李伟军校．化妆品用植物胶、海生多糖及其他水解胶体．日用化学工业译丛，1994，(2)：32

04210 眼线液 eye liner liquor

性状 低粘度的黑色、棕色等冷色调液体。有油/水普通型乳剂、油/水抗水型乳剂、非乳剂型。描绘容易，能迅速干燥、耐水性好。

成分与制法 主要成分 油/水型普通型乳剂眼线液是在普通乳液中添加分散性良好的黑色素、天然或合成水溶性胶质及少量滑石粉。油/水抗水型眼线液与普通型不同之处在于添加了部分天然或合成的乳胶，如聚醋酸乙烯树脂。非乳剂型眼线液的主要成分：成膜剂、颜料、去离子水等。常用虫胶做成膜剂，用三乙醇胺（或吗啉）溶解虫胶。眼线液由于是在眼部使用，要特别注意原料的安全性、刺激性。香精的添加量只要达到能掩盖原料异味即可。

参考配方 1（油/水普通型乳剂)/%（质量）

油相成分			
矿物油	34	硬脂酸钠	2
失水山梨醇脂肪酸酯（司盘-80）	2	氧化铁	25
水相成分			
聚丙烯酸甲酯	1	尼泊金丁酯	0.2
乙醇	5	透明质酸钠	0.1
去离子水	加至 100		

参考配方 2（油/水抗水型乳剂)/%（质量）

油相成分			
黑色氧化铁	14	失水山梨醇单油酸酯	1
柠檬酸乙酰三丁酯	1	羧甲基纤维素(10%水溶液)	15
水相成分			

醋酸乙烯树脂乳液	45	甘油	5
防腐剂	适量	去离子水	加至 100
香精	适量		

制法 油/水抗水型乳剂和油/水普通型乳剂的制法可参见润肤乳液(04126)。颜料需先经过磨细过筛，在油、水两相混合后立即加入，使其均匀。

参考配方 3（非乳剂型)/%（质量）

羧甲基纤维素	1.5	丙二醇	5.0
硅酸镁铝	0.5	25%三乙醇胺-虫胶	8.0
尼泊金甲酯	0.1	尼泊金丙酯	0.2
氧化铁	4	去离子水	加至 100

制法 将羧甲基纤维素和硅酸镁铝分散于温的去离子水和丙二醇中，加入防腐剂尼泊金甲酯及丙酯，搅拌使其慢慢溶解，再加入三乙醇胺-虫胺片。另将色素氧化铁磨细、过筛后，加入上述混合物，搅拌均匀，即得成品。

用途 在眼睑、眼尾部分轻轻描画后，能修饰和改变眼形，扩大眼部轮廓，使眼睛更显魅力。

生产厂家 北京丽源公司日用化学三厂、四厂，资生堂丽源化学品有限公司，上海霞飞日用化工厂，上海家化联合公司，上海郑明明化妆品有限公司，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，广州南源永芳日用化工有限公司，靳羽西化妆品（深圳）有限公司。

参考文献 1. 见主要参考文献 9 和 10

2. 何坚．实用日用化学品配方集．北京：化学工业出版社，1998

04211 眼线笔 eye line pencil

性状 外形与铅笔相同。笔芯质地细柔，描绘容易。不污染眼眶，但耐水性较差。

成分与制法 主要成分 由油、脂、蜡、粉料、颜料组成。颜料一般限子无机物，如氧化铁、佛青、氧化铬、二氧化钛、氧化锌及植物炭黑 E153。

参考配方/%（质量）

聚乙烯蜡	10	加氢蓖麻油	6
凡士林	2	植物油(脂肪酸三甘油酯)	47
微晶蜡	5	氧化铁颜料	30
抗氧化剂	适量	防腐剂	适量

制法 将油、脂、蜡混合后加热熔化，再加入颜料、粉料，混合均匀，注入模型，制成笔芯，夹在木条中即可。

用途 描画眼线，改善眼形，使双眸明亮动人。

生产厂家 北京丽源公司日用化学三厂、四厂，资生堂丽源化学品有限公司，上海霞飞日用化工厂，上海家化联合公司，上海郑明明化妆品有限公司，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，广州南源永芳日用化工有限公司，靳羽西化妆品（深圳）有限公司。

参考文献 俞寿旺摘译．美容铅笔的制造．日用化学工业译丛．1985，（4）：48－50

04212 睫毛膏 mascara cream

性状 细密而硬度适宜的黑色小粉块。无毒、无刺激性。遇水能缓缓溶散，有一定的抗汗、泪水特性。

成分与制法 主要成分 由硬脂酸三乙醇胺、油、脂、蜡等油性成分及颜料组成。

参考配方/%（质量）

硬脂酸三乙醇胺	54	巴西棕榈蜡	21
蜂蜡	3	石蜡	6
矿物油	3.0	单硬脂酸甘油酯	3
无水羊毛脂	6	颜料	4

制法 将颜料加入蜡中加热熔化，和其余配方组分搅拌均匀后研磨，最后加入硬脂酸三乙醇胺，加热搅拌均匀，冷却后压条，打印成型。

用途 弥补睫毛较淡、细、短的不足，能使睫毛显得浓密、饱满、修长且富有弹性。

生产厂家 北京丽源公司日用化学三厂、四厂，资生堂丽源化学品有限公司，上海霞飞日用化工厂，上海家化联合公司，上海郑明明化妆品有限公司，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，广州南源永芳日用化工有限公司，靳羽西化妆品（深圳）有限公司。

参考文献 见主要参考文献 10。

04213 眉笔 eyebrow pencil

性状 一般是黑、棕等冷色调，描绘容易，触感柔和，附着均匀，稳定性好，安全性好。

成分与制法 主要成分 油（如蓖麻油），脂（如甘油三酸酯、凡士林），蜡（如氧化微晶石蜡、聚乙烯石蜡），颜料。颜料一般限于无机物，如氧化铁、佛青、氧化铬、二氧化钛、氧化锌及植物炭黑 E153 等。

参考配方 1（铅笔式）/%（质量）

石蜡	30	凡士林	20
巴西棕榈蜡	5	蜂蜡	20
鲸蜡醇	6	羊毛脂	9
颜料(炭黑)	10		

制法 铅笔式眉笔的生产技术与铅笔接近，一般在铅笔厂生产。制造时只需将油、脂、蜡放在一起熔化后，加颜料，搅拌均匀冷却后，再反复研磨几次后放入成型器内压成笔芯，夹在木条中即成。

参考配方 2（推管式)/%（质量）

石蜡	33	凡士林	10
蜂蜡	16	羊毛脂	10
虫蜡	12	矿物油	7
颜料(炭黑)	10		

制法 制造工艺与铅笔式稍有不同，它是将颜料和部分油、脂、蜡混合，研磨均匀成为颜料浆，再将其余油、脂、蜡熔化，加入颜料浆搅拌均匀，在热溶状态下浇入模子里制成笔芯。

用途 修饰眉毛，改善眉形。

生产厂家 北京丽源公司日用化学三厂、四厂，资生堂丽源化学品有限公司，上海霞飞日用化工厂，上海家化联合公司，上海郑明明化妆品有限公司，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，广州南源永芳日用化工有限公司，靳羽西化妆品（深圳）有限公司。

参考文献 主审王宗绵．日用化工最新配方与生产工艺．广州：广东科技出版社，1998

04214 睫毛液 mascara emulsion

性状 均匀、细致的黑色乳液，有皮膜型和非皮膜型 2 种。附着均匀，有合适的干燥速度，有适度的光泽。

成分与制法 主要成分 由油、脂、蜡、颜料。为使颜料和其他成分更好地分散并形成稳定制品，还常加有非离子表面活性剂和聚丙烯酸酯乳液。

参考配方 1（非薄膜型)/%（质量）

油相成分			
硬脂酸	9	矿物油	9
凡士林	6		
水相成分			
三乙醇胺	3	甘油	10
氧化铁	9	去离子水	加至 100

参考配方 2（薄膜型）/%（质量）

油相成分			
固体石蜡	8	羊毛脂	8
液体蜡	30	失水山梨醇倍半油酸酯	4
水相成分			
氧化铁	10	香精、防腐剂	适量
去离子水	加至 100	聚丙烯酸酯乳状液	30

制法 将水相、油相分别加热至 70 ℃，使物料完全溶解（或分散），在搅拌下将水相慢慢加于油相，乳化冷却后，在 40 ℃左右加入香精，30 ℃左右停止搅拌。

类同产品配方示例（假睫毛粘合剂）/%（质量）

酪蛋白	2	天然胶乳	70
含40%聚乙二醇($M=20\ 000$)的		尼泊金甲酯	0.3
聚氧乙烯改性有机聚硅氧烷	5	去离子水	加至 100

用途 修饰睫毛，使睫毛整齐、修长、动人。

生产厂家 北京丽源公司日用化学三厂、四厂，资生堂丽源化学品有限公司，上海霞飞日用化工厂，上海家化联合公司，上海郑明明化妆品有限公司，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，广州南源永芳日用化工有限公司，靳羽西化妆品（深圳）有限公司。

参考文献 1. 见主要参考文献 10

2. 刘程．表面活性剂应用大全．北京：北京工业大学出版社，1996

04215 唇膏 lip stick

别名 口红。

性状 是一种色泽光亮，色彩丰富，柔软度适中，质地细腻，易于涂展的棒形油蜡栓剂。无毒、无刺激。有透明、珠光、非珠光、防裂、变色、不脱落等多种品种。

成分与制法 主要成分 由油、脂、蜡、色素、香精、抗氧剂、防腐剂组成。油、脂、蜡是唇膏的基体，常用的有高粘度的蓖麻油或与其结构相似的合成油和低粘度的肉豆蔻酸异丙酯、硬脂酸丁酯合用，使唇膏具有良好的铺展性，易于涂抹。二异硬脂酸-氢化松脂-甘油是新开发的唇膏用含油物质，能使产品有很好的光泽度和粘度。蜡类物质能提高产品的熔点，保持棒状形态，常用的有蜂蜡、地蜡、巴西棕榈蜡、鲸蜡、小烛树蜡、坎特利拉树脂。脂类物质能使油和蜡易于混合，有助于色素分散，使产品获得优异的展开性。常用的有可可脂、羊毛脂及其衍生物（在一定程度上可以减少唇膏“出汗”现象）。透明唇膏的油、脂、蜡含

量较高，常添加聚酰胺树脂作为赋形剂。色素的选择亦非常重要，唇膏用色素可分为可溶性和不溶性的2类，两者可以单独使用或并用。可溶性色素常采用溴酸红荧光素及其衍生物。用溴酸红制成的淡桔红色唇膏，涂在嘴唇后由于pH值的改变而呈玫瑰色，可制成“变色”唇膏；不溶性色素是唇膏的主要色素，它又可分为透明和不透明2种，若采用珠光颜料，如氧氯化铋、云母粉、二氧化钛，可制得珠光色彩的唇膏。改性有机硅成膜剂适用于配制不脱色口红，有极佳的防脱色功能及改善用后感，不影响口红的光泽度。另外，还可添加一些营养保湿物质，如维生素（A、D_2、E）、天然植物精华保湿剂、乙酰化羊毛醇、泛醇、磷脂，以增强唇膏的特殊功效。不加色素的防裂唇膏常添加尿囊素、儿茶精，可起到防裂及使唇部平滑柔软的功效。

参考配方1（防裂唇膏）/%（质量）

蜂蜡	22	小烛树蜡	14
加洛巴蜡	5	加氢蓖麻油	3.7
羊毛脂	5.0	蓖麻油	4.5
角鲨烷	5	儿茶精	0.1
香精	0.2		

参考配方2（透明口红）/%（质量）

聚酰胺	13	松香酸季戊四醇酯	17
角鲨烷	10	胆甾醇	3
香精	0.3	抗氧化剂	0.1
日本红218	0.5	甘油二异硬脂酸酯	适量

参考配方3（珠光唇膏）/%（质量）

地蜡	10	甘油二异硬脂酸酯	20
小烛树蜡	4	颜料	0.30
巴西棕榈蜡	1	蓖麻油	29.7
甘油二氢化松香酸单硬脂酸酯	10	云母钛	10
矿物油	15		

参考配方4（防脱色唇膏）/%（质量）

小烛树蜡	10	巴西棕榈蜡	3
凡士林	10	羊毛脂	10
辛基十二醇	10	颜料	1.2
藻酸钠	0.25	硫酸钙	0.1
蓖麻油	55.45		

参考配方5/%（质量）

蓖麻油	40	蜂蜡	18
羊毛脂	5	肉豆蔻酸异丙酯	2
石蜡	5	巴西棕榈蜡	4
小烛树蜡	7	丙二醇	5
单硬脂酸甘油酯	3	颜料	10
1-羟基-2 吡啶铜盐	1		

制法　将全部颜料及部分蓖麻油或其他溶剂，加热至 70～80 ℃，充分搅匀后再反复研磨数次，使聚结成团的颜料碾碎。同时将其余所有原料混合加热至 85 ℃左右，使物料完全熔化，将上述两物料混合均匀后，经真空脱气除去物料中的空气（上述过程应注意保温，使料温控制高于唇膏熔点 10 ℃左右），就可浇模成型，成型后的模具放入冷却器内快速冷却，使唇膏易于脱模，将脱模后的唇膏在火焰上烤一瞬间，快速重熔使外观光亮圆滑，就可包装。

产品标准　QB/T 1977—94，GB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
感官指标	
外观	表面光泽、平滑无气孔
色泽	符合企业规定
香气	符合企业规定
理化指标	
耐热	(45±1)℃，24 h 无弯曲软化现象
耐寒	－5～0 ℃，24 h 恢复室混后能正常使用

用途　保护、滋润唇部皮肤，增强唇的光泽，使之不干裂具有健康红润的色彩，也可使唇色与服装、发型的色彩相协调，使人更具魅力。

生产厂家　广东东莞市美都化妆品厂，北京丽源公司日用化学三厂、四厂，资生堂丽源化妆品有限公司，上海霞飞日用化工厂，妮维雅（上海）有限公司，上海凤凰日用化学有限公司，上海家化联合公司，上海郑明明化妆品有限公司，江苏无锡永新日用化学品有限公司，江苏苏州诗芙侬化妆品有限公司，江苏无锡脱普日用化学品（中国）有限公司，广东中华柔娜集团公司，江苏扬州少女之春集团公司，江苏扬州谢馥春日用化工厂，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，广州雅芳有限公司，广州丝宝精细化工有限公司，靳羽西化妆品（深圳）有限公司。

参考文献　1. 见主要参考文献 10

2. 毛培坤．新机能化妆品和洗涤剂．北京：中国轻工业出版社，1996

3. 金庆少．关于提高唇膏质量的探讨．日用化学工业，1990，(1)：14～18

4. 刘程．表面活性剂应用大全．北京：北京工业大学出版社，1996

04216 唇线笔 lip liners

性状 外形与铅笔相同，笔芯质地细致滋润，色彩丰富，使用时触感柔和舒适，使用简便。

成分与制法 主要成分 颜料、油、脂、蜡。唇线笔的硬度可由所加蜡的用量和熔点来调节，所用的颜料与唇膏基本相同。

参考配方/%（质量）

蜂蜡	32	巴西棕榈蜡	18
单硬脂酸甘油酯	15	氢化蓖麻油	35
颜料	适量		

制法 将全部油、脂、蜡加热溶解后，加颜料，充分搅拌使之分散均匀，再用研磨机反复研磨数次，然后冷却至室温，用压条机压注成一定直径的笔芯，夹在木条中即得成品。

用途 配合唇膏使用，用笔尖在唇四周勾画出边际，可使唇廓清晰，充满动感。

生产厂家 北京丽源公司日用化学三厂、四厂，资生堂丽源化学品有限公司，上海霞飞日用化工厂，上海家化联合公司，上海郑明明化妆品有限公司，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，广州南温永芳日用化工有限公司，靳羽西化妆品（深圳）有限公司。

04217 透明指甲油 nail lacquer（transparent）

性状 无色或带色透明粘稠液体。有着光亮度高，易涂刷，干燥快，成膜性好，粘着力强，抗裂，耐磨和耐水等特性。

成分与制法 主要成分 成膜剂、树脂、增塑剂、溶剂、稀释剂等。常用的成膜剂有硝化纤维素、聚乙烯类化合物及丙烯酸甲酯聚合物，其中以硝化纤维素最好。树脂可改善成膜剂的附着性和光泽，常用的有醇酸树脂、丙烯酸树脂、磺胺树脂等。增塑剂可降低膜的硬度并使膜具有弹性，常用的有柠檬酸酯、樟脑和酞酸二丁酯、甘油三乙酰蓖麻酸酯等。溶剂在配方中非常重要，必须能溶解成膜剂、树脂、增塑剂等，还必须具有适宜的挥发速度。单一溶剂不能满足上述要求，通常采用混合溶剂，常用的溶剂有：酯类（乙酸乙酯、乙酸丁酯）、酮类（丙酮、丁酮）等。稀释剂能增加溶剂对树脂的溶解性，调整使用感。常用的有芳香族碳氢化合物（甲苯、二甲苯等）。

透明指甲油一般为无色的，若在配方中加入染料，可制得透明有色指甲油。

参考配方 1（透明无色指甲油）/%（质量）

硝化纤维素	12	柠檬酸乙酰三丁酯	4
乙酸乙酯	30	甲苯	22

醇酸树脂	10	樟脑	2
乙酸丁酯	20		

参考配方 2（透明有色指甲油）/%（质量）

乙酸乙酯	5	乙酸丁酯	10
甘油三乙酰蓖麻酸酯	5	硝化纤维素	20
甲苯	60	曙红	适量

制法 在密闭容器中将稀释剂（甲苯）全部投入，不断搅拌下加入硝化纤维素并使之完全浸湿，然后依次加入溶剂、增塑剂、树脂、染料，继续搅拌直至物料完全溶解。静置后经过滤即得透明指甲油。

注意：指甲油是一种易燃物，在整个生产过程中，要采取有效的防燃、防爆措施，防止意外，保证安全生产。

产品标准 GB/T 2287—97，GB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
色泽	符合企业规定
干燥时间/min	≤10
牢固度	无脱落
净含量允差/（g或ml）	≤10±1
（10瓶平均计）	>10±2

用途 保护指甲，修饰指甲，赋予指甲光泽及各种美丽色彩。还能防止指甲断裂。

生产厂家 北京丽源公司日用化学三厂，上海凤凰日用化学有限公司，上海家化联合公司，上海郑明明化妆品有限公司，江苏苏州诗芙侬化妆品有限公司，江苏扬州少女之春集团公司，江苏扬州谢馥春日用化工厂，南京金芭蕾化妆品有限公司，广州丝宝精细化工有限公司，靳羽西化妆品（深圳）有限公司。

参考文献 1. M.L.shlossman，李焕珍译，张华麟校．指甲化妆品日用化学工业译丛．1987，(1)：45～48

2. 宋小平，韩长日．实用化学品配方手册．成都：四川科学技术出版社，1996

04218 不透明指甲油 nail lacquer（non-transparant）

性状 不透明的粘稠液体，色彩鲜艳均匀，有着与普通指甲油相同的特征。

成分与制法 主要成分 与透明指甲油（04217）基本相同。不同之处在于普通不透明指甲油采用立索尔颜料，珠光不透明指甲油采用合成珠光颜料（云母钛珠光颜料）成天然鱼鳞。颜料粒度越细，涂敷在指甲上的光亮度越好。由于颜料和珠光粉是完全悬浮在溶剂中，所以还要加入少量防沉淀剂（有机粘土矿物）来提

高颜料和珠光粉的分散稳定性。

参考配方 1（普通型）/%（质量）

硝化纤维素	10	醇酸树脂	10
柠檬酸三丁酯乙酰化合物	5	醋酸	15
丁酸	20	异丙醇	8
甲苯	23.7	硬脂基二甲基苄基蒙脱土	1
黑色氧化铁	0.2	黄色氧化铁	0.7
红色 202	1.4	硫酸钡(平均粒径 0.03 μm)	5

参考配方 2（珠光型）/%（质量）

硝化纤维素	10	醇酸树脂	13
丙烯酸树脂	7	柠檬酸醋酸三丁酯	3
樟脑	0.5	有机膨润土	1.5
异丙醇	5	二氧化硅	0.8
乙酸乙酯	8	乙酸丁酯	0.5
丁醇	3	甲苯	8
二氧化钛	1.0	云母钛珠光颜料	3.0
有机染料	3.0		

制法 将颜料和部分树脂、增塑剂充分混合制得色浆。再将余下部分物料制得透明溶液［制法见透明指甲油（04217）］，然后加入色浆混合均匀即可。

产品标准 GB/T 2287—97，GB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
色泽	符合企业规定
干燥时间/min	≤10
牢固度	无脱落
净含量允差/(g 或 ml)	≤10±1
(10 瓶平均计)/(g 或 ml)	>10±2

用途 用来保护、修饰指甲，使指甲表面光亮，细致动人，色彩艳丽。

生产厂家 北京丽源公司日用化学三厂，上海凤凰日用化学有限公司，上海家化联合公司，上海郑明明化妆品有限公司，江苏苏州诗芙侬化妆品有限公司，江苏扬州少女之春集面公司，江苏扬州谢馥春日用化工厂，南京金芭蕾化妆品有限公司，广州丝宝精细化工有限公司，靳羽西化妆品（深圳）有限公司。

参考文献 见主要参考文献 9。

04219 光致变色指甲油 colour-change laequer by light

性状 其色彩随光线强弱可变，光致变色程度与作用光的强度呈线性关系。

成分与制法 主要成分 与透明指甲油（04217）或不透明指甲油（04218）基本相同。不同之处在于配方中还添加光致变色化合物及抗氧剂。光致变色化合物在指甲油中作为着色剂，常选用吲哚啉螺苯并吡喃类化合物，该类化合物不溶于水和汗液，能和珠光颜料配合使用或2种以上变色化合物相互配合使用，互不干扰，色彩鲜艳。但该化合物易在空气中氧化而失去光致变色性能，因此需要适量加入抗氧化剂。

参考配方/%（质量）

硝化纤维素	10	酚酸树脂	10
柠檬酸乙酰三丁酯	5	乙酸乙酯	20
乙酸丁酯	15	乙醇	5
甲苯	35	光致变色化合物	适量
珠光颜料	适量	抗氧化剂(BHT)	适量

制法 见不透明指甲油（04218）。

产品标准 GB/T 2287—97，GB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
色泽	符合企业规定
干燥时间/min	≤10
牢固度	无脱落
净含量允差/(g或ml)	≤10±1
(10瓶平均计)/(g或ml)	>10±2

用途 保护、修饰指甲，赋予指甲变幻的色彩。

生产厂家 西安市日用化学工业公司研究所。

参考文献 赵富中，刘瑞兰．光致变色指甲油的研制．西安市日用化学工业公司研究所

04220 指甲油去除剂 nail enamel remover

别名 去光水。

性状 无色、透明、易挥发液体。脱脂力适中，对指甲及周围皮肤无损伤。

成分与制法 主要成分 由溶剂组成，常用的溶剂有乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮等。它们可以单独使用也可以混合使用。另外由于溶剂有脱水和脱脂作用，为补充油分，常加入少量油性成分或保湿剂。

参考配方1/%（质量）

丙酮	70	甲壳素提出液	0.5
香精	0.2	去离子水	加至100

参考配方 2/%（质量）

丙酮	66	乙酸乙酯	20
乙酸丁酯	5	羊毛脂衍生物	1
香精	适量	去离子水	加至 100

制法 将所有的成分混合均匀即可。对于一些不易溶解的物质(如羊毛脂衍生物)，可先将其加入到挥发性较差的液体中，略加温使之溶解，然后与其他成分混合即可。

注：由于所用原料大多为易燃物质，生产时应注意防火，灌装后注意瓶盖密闭，以防溶剂挥发。

类同产品配方示例/%（质量）

丁酮	78	水	9.75
乙二醇	9.75	卡泊尔树脂	0.5
2-α-乙基己胺	2.0	香料	适量
染料	适量	紫外光吸收剂	适量

用途 去除指甲油，使指甲表面易于重新涂抹，对指甲也有一定的保护作用。

参考文献 见主要参考文献 9。

04221 指甲清洁剂 cuticle remover

性状 无色透明的液体，一般呈弱碱性。具有去除指甲上老化的表皮和一般污垢的特性。

成分与制法 主要成分 磷酸钠或三乙醇胺等弱碱性化合物、保湿剂（甘油、丙二醇、山梨醇等）、香精等。

参考配方 1/%（质量）

三乙醇胺	9	磷酸钠	1
甘油	10	香精	0.5
去离子水	加至 100		

参考配方 2/%（质量）

三乙醇胺	10	甘油	10
香精	适量	去离子水	加至 100

制法 只需将所有原料混合均匀就可。

用途 指甲保护用品，能清洗指甲，并保持指甲自然光泽，使指甲更漂亮。注意在使用时不要沾到指甲以外的部分和衣服上，特别注意不要溅入眼睛。

参考文献 见主要参考文献 9。

04222 指甲营养剂 nail treatment

性状 有液状、乳状等，还有铅笔状，使用方便。

成分与制法 主要成分 乳状指甲油营养剂：油性成分、乳化剂、保湿剂等。还可添加一些对指甲、指尖有营养作用的添加剂。

参考配方/%（质量）

硬脂酸	2	微晶蜡	3
凡士林	7	含水羊毛脂	2
矿物油	22	油酸聚氧乙烯(5)酯	2
丙二醇	5	三乙醇胺	1
硅酸镁铝	0.3	去离子水	55.7
香精	适量	防腐剂	适量

制法 将丙二醇、三乙醇胺溶于去离子水，加入硅酸镁铝，均匀分散，加热至70 ℃，制成水相。将其余成分混合，加热至 70 ℃，制成油相。在搅拌下将油相加入水相，乳化后，冷却至 30 ℃就可。

类同产品配方示例（液状指甲营养剂)/%（质量）

丁二酸	0.15	酒花浸汁	7.5
款冬浸汁	7.5	聚乙二醇($M=1\ 760$)	35
香精	0.15	去离子水	加至 100

用途 护理指甲和指尖，增强指甲的亮度。

04223 粉状面膜 powder face pack

性状 白色粉末，有剥离型和非剥离型 2 种。有较好的吸收性，能去除皮脂和汗液。

成分与制法 主要成分 粉料（如高岭土、硅藻土、膨润土、滑石粉、轻质碳酸钙、二氧化钛、氧化锌、米糠粉、米淀粉）并添加适当的保湿剂、油性成分组成。

参考配方 1（非剥离型粉状面膜)/%（质量）

高岭土	50	滑石粉	20
氧化锌	10	硅酸盐	5
米淀粉	10	丝肽	5
防腐剂	适量	香精	适量

参考配方 2（剥离型粉状面膜)/%（质量）

硅藻土	83	海藻酸钠	8
Ca 型固化剂	8	维生素、中草药等	4
香精	适量	防腐剂	适量

制法 先将粉料按配比混合，搅拌均匀。再将保湿剂、油性成分、香精等其他添加剂混合溶解后，用喷雾法将其喷洒在已搅拌均匀的粉料中，混合均匀

即可。

用途 清除毛孔、皮肤表面的污垢，减轻皮肤皱纹，使皮肤柔软细滑，使用时还可与牛奶、蜂蜜、蛋白、果汁等混合后使用。

参考文献 宋小平，韩长日．实用化学品配方手册．成都：四川科学技术出版社，1996

04224 揭剥式胶体面膜 peal off pack

性状 透明或乳状胶体。涂敷于面部干燥后形成一层可剥离的薄膜，吸附除去面部表面的尘埃、油腻使皮肤清爽光滑，还能减轻皱纹，加快面部血液循环。

成分与制法 主要成分 成膜剂和增塑剂（如聚乙二醇）、油性成分、醇、表面活性剂。常用的成膜剂有羧甲基纤维素、聚乙烯醇、聚乙烯吡咯烷酮、聚乙烯乳剂、卡泊尔树脂、聚丙烯酸树脂、果胶、明胶等。另外还可添加粉末料（高岭土、滑石粉、二氧化钛、氧化锌、球状纤维素等）和其他一些成分如美白、抗皱、去雀斑、防粉刺、营养、保湿剂等。

参考配方/%（质量）

	Ⅰ	Ⅱ		Ⅰ	Ⅱ
羧甲基纤维素	2	3	橄榄油		8
聚丙烯酸树脂	2		果汁	2	2
聚乙烯吡咯烷酮		2	去离子水	79	75
聚乙二醇	10	10	香精、防腐剂	适量	适量
甘油	5				

制法 将成膜剂、增塑剂加入去离子水中加热溶解，然后加入其他各成分，搅拌均匀。

类同产品配方示例1/%（质量）

聚乙烯醇	10.0	丙二醇	5.0
卡泊尔941树脂	0.4	乙醇	30.0
水溶性防腐剂	0.5	香精	0.5
三异丙醇胺	0.5	色素	适量
水解蛋白质	5	去离子水	加至100

类同产品配方示例2/%（质量）

聚乙烯醇	12	醋酸乙烯酯乳液	14
丙二醇	5	吐温-60	0.5
硅酮油乳化剂	1.5	乙醇	6
防腐剂	适量	香精	适量
去离子水	加至100		

用途 能将皮肤与外界空气隔绝，使皮肤温度上升，面膜中的有效成分能渗入皮肤，滋养皮肤，促进新陈代谢，使皮肤清洁爽滑。

生产厂家 北京丽源公司日用化学三厂，北京市三露厂，杭州春丝丽化妆品有限公司，广州辉丽花宝日用化工有限公司。

参考文献 见主要参考文献 9 和 10。

04225 擦去或水洗式胶体面膜 rub-off or water wash-off gelly face pack

性状 透明或乳状胶体，涂敷干燥后，不能形成易剥离的薄膜，需擦去或水洗去除。

成分与制法 主要成分 与揭剥式胶体面膜（04224）基本相同，但成膜剂的用量较少，只需使皮肤有绷紧感，无需成膜。

参考配方 1/%（质量）

聚乙二醇($M=1\ 500$)	5	丙二醇	5
山梨醇	5	聚丙烯酸	1
咕吨胶	0.5	氢氧化钾	0.5
月桂醇聚氧乙烯醚	1	乙醇	5
香精	适量	防腐剂	适量
去离子水	加至 100		

参考配方 2/%（质量）

乙醇	25	十六烷基三甲基溴化铵	0.25
卡泊尔 940 树脂	1	三乙醇胺	1
十二烷基硫酸三乙醇胺	4	去离子水	加至 100

参考配方 3/%（质量）

高岭土	40	滑石粉	5
碳酸镁	1	二氧化钛	2
淀粉	5	二甘醇月桂酸酯	5
糊精	1	去离子水	加至 100

制法 与揭剥式胶体面膜（04224）基本相同。

用途 同粉状面膜（04223）。

生产厂家 北京丽源公司日用化学三厂，北京市三露厂，杭州春丝丽化妆品有限公司，广州辉丽花宝日用化工有限公司。

04226 软膜膏 face pack cream

性状 半固体状膏体。成膜性好，能赋予皮肤适当的张紧感、清爽感，易擦洗。

成分与制法 主要成分 成膜剂、乳化剂、保湿剂、渗透剂等组成。在此基础上

可加适量美白、防皱、去斑、防粉刺、营养等成分，以制成不同用途的膏体。

参考配方/%（质量）

海藻酸钠	1.2～1.4	脱脂奶粉	7～9
淀粉	7～9	膨润土	11～13
柠檬酸钠	3.0～3.5	甘油	7～9
蜂蜜	3～6	去离子水	45～47
香精	适量	防腐剂	适量

制法 将成膜剂、稳定剂、去离子水混合后加热至 70～80 ℃，使物料完全溶解，另将保湿剂、防腐剂混合加热至 70～80 ℃。然后将上述两部分物料冷却后混合，再加入香精等其他添加剂就得成品。

产品标准 QB 963—85。

用途 能在短时间内封闭毛孔，使皮肤保温、保湿、增强毛细血管的微循环，表皮细胞充分吸收营养，促进新陈代谢，改善皮肤纹理组织，使皮肤嫩化。

参考文献 崔福祥等．软膜膏的研制．日用化学工业．1996，(3)：10～12

第三节 香 水

04301 香水 perfume

性状 澄清、透明溶液，具有一定的香型风格，有良好的扩散性，较强的持续性。香气纯净，安全性能好。

成分与制法 主要成分 香精、乙醇、少量去离子水等。有时还添加少量螯合剂和抗氧化剂，一般不加色素。香精有许多种类，藉配方技术可调配出各具特色的香型。乙醇的作用是溶解香精，挥发香气。香水用乙醇必须经过精制。一般有 3 种方法①在乙醇中加入 1% 氢氧化钠（或硝酸银），煮沸回流数小时后，再经 1 次或多次分馏，收集其气味最纯正的部分。②在 1 升乙醇中加入 0.01～0.05 g 高锰酸钾粉末，充分搅拌溶化，放置 1 夜，原呈紫色的溶液渐渐产生褐色（二氧化锰）沉淀，成为无色澄清液。过滤后，加微量碳酸钙后蒸馏，切除初馏液及残液，取用中间约 80% 的馏分。③在乙醇中约加 1% 活性炭，加以搅拌，放置数日后，过滤待用。另外，如要配制高级香水，所有乙醇，除了经过精制外，还要在乙醇中预先加入少量香精，并经过较长时间的陈化。常用的螯合剂有：EDTA-2Na、柠檬酸钠、柠檬酸、葡萄糖酸等。

参考配方/%（质量）

香精	10	EDTA-2Na	适量
乙醇	加至 100		

制法 （1）混合是将乙醇放入密闭容器内，加入香精搅拌使其混合均匀。（2）熟化是为了保持香气质量，将混合均匀的香水静置贮存，一般至少一个星

期。高级香水需静置一个月以上。(3) 冷冻、过滤是为避免产生浑浊，需将熟化后的香水冷冻至 (0±5) ℃，然后再进行过滤。过滤时必须维持这一温度，冷冻过滤后就可灌装。

产品标准　QB/T 1858—93，QB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
感官指标	
色泽	符合规定色泽
香气	符合规定香型
清晰度	水质清晰，不得有明显杂质和黑点
理化指标	
密度(20 ℃)/(g/ml)	规定值±0.02
浊度	5 ℃水质清晰，不浑浊
色泽稳定性	(48±1) ℃，24 h 维持原有色泽不变

用途　是一种较高贵的芳香佳品，喷洒于手腕、肘、膝部、耳根等部位或衣襟、手帕、发饰等物品上，能散发出美妙的香气，给人以美的享受。

生产厂家　上海克丽丝汀，资生堂丽源公司，南京金芭蕾化妆品公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，上海家化联合公司。

参考文献　见主要参考文献 8。

04302　科隆水　eau de cologne

别名　古龙水。

性状　澄清透明溶液，香气清晰、淡雅，不如香水浓郁。

成分与制法　主要成分　乙醇、香精、去离子水。也可添加微量色素，但乙醇含量较香水低，一般在 75%～90% 之间，香精一般采用男用香型。

参考配方/%（质量）

乙醇	80	柑橘型香精	4
去离子水	加至 100		

制法　与香水（04301）基本一致，只是古龙水混合后的低温陈化时间较香水短，要求 24 h 以上，过滤的温度不得超过 10 ℃。

用途　赋香用品，适合男性使用。

生产厂家　北京丽源公司日用化学三厂、四厂，上海家化联合公司，上海霞飞日用化工厂，上海凤凰日用化学有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司。

04303　花露香水　florida water

性状　澄清透明溶液。色泽淡雅，能给人清凉之感。有着怡人的幽香，扩散性

好，且有一定的留香力。

成分与制法 主要成分 乙醇、香精、去离子水组成，再辅以少量螯合剂（柠檬酸钠）、抗氧剂（二叔丁基对甲酚）、防晒色素及某些植物或中草药提取液，以增加它的杀菌、去痱、护肤等功能。花露水一般采用95%的乙醇，用量为70%～75%，有杀灭细菌的目的。所用的香精一般价格较低廉，如精香的薰衣草香型、玫瑰麝香型、茉莉香型等。常用的植物、中草药提取液有：果皮汁液（能赋予皮肤湿润感）、天然麝香、牛黄、蛇胆、冰片、片仔癀、金银花、樟脑等。

参考配方/%（质量）

乙醇(95%)	75	玫瑰麝香香精	3
果皮汁液(柑橘皮)	5	色素	适量
去离子水	加至100		

制法 与香水（04301）基本相同，但熟化时间较短，约24 h以上。冷却、过滤温度不得超过10 ℃。必须注意的是花露水装瓶时应在瓶颈处空出4%～7.5%的容积，以防贮藏期间液体受热膨胀而瓶子破裂。

产品标准 QB/T 1858—93，QB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
感官指标	
色泽	符合规定色泽
香气	符合规定香型
清晰度	水质清晰，不得有明显杂质和黑点
理化指标	
密度(20 ℃)/(g/ml)	规定值±0.02
浊度	10 ℃水质清晰，不浑浊
色泽稳定性	(48±1) ℃，24 h维持原有色泽不变

用途 夏令营卫生用品，洒于浴水中或沐浴后使用，香气芬芳，祛痱止痒，提神醒脑，祛除异味，防止蚊叮虫咬。

生产厂家 北京丽源公司日用化学三厂、四厂，上海家化联合公司，上海霞飞日用化工厂，上海凤凰日用化学有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司。

04304 痱子水 prickly heat lotion

性状 澄清透明的溶液，色泽淡雅，香味清雅，肤感舒适。

成分与制法 主要成分 乙醇、杀菌止痒剂、清凉剂、去离子水、香精和色素等。乙醇的含量一般为70%～75%，常用的杀菌止痒剂有水杨酸、硼砂等。常用的清凉剂有：薄荷脑、薄荷油、冰片、樟脑、麝香草酚等。

参考配方/%（质量）

薄荷脑	0.1	冰片	0.1
麝香草酚	0.05	水杨酸	0.1
乙醇(95%)	73	去离子水	加至 100

制法 将去离子水和色素以外的组分溶解于乙醇，搅拌均匀后加入去离子水、色素。混合均匀后，静置 24 h，再冷却至 10 ℃以下，滤除沉淀即可。

用途 夏令营卫生用品。去痱止痒效果极佳，涂抹后给人以清凉舒适的感觉，还具有消毒、止痱的功能。

生产厂家 北京丽源公司日用化学三厂、四厂，上海家化联合公司，上海霞飞日用化工厂，上海凤凰日用化学有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司。

参考文献 见主要参考文献 8。

第四节 沐浴用品

04401 浴盐 bath salt

性状 一般为粉末或颗粒状。遇水迅速溶解，成为乳白色乳液。能软化浴水，浴后皮肤有光滑感，提供芳香和色泽。

成分与制法 主要成分 硬水软化剂、水溶性无机盐、香精和色素。常用的硬水软化剂有磷酸三钠、三聚磷酸钠、焦磷酸钠等。常用的无机盐有硫酸钠、硫酸镁、氯化钠、碳酸钠、倍半碳酸钠等。此外硼砂常和磷酸三钠共用，以改善磷酸三钠难以着色的缺点。常添加一些肤用保湿剂、营养剂、活血剂等皮肤调理剂。

参考配方 1/%（质量）

聚氯乙烯硅氧烷	6	碳酸氢钠	45
硼砂	2	硫酸钠	45
香精	适量	色素	2

参考配方 2/%（质量）

硫酸钠	16.0	氯化钠	2.7
碳酸氢钠	8.0	乳糖(赋形剂)	19.0
油酸	0.3	生姜粉	27
大蒜粉	27		

（生姜、大蒜能消除疲劳、舒筋活络、治疗及缓和腰痛、神经痛、风湿症等功效）

参考配方 3（颗粒状)/%（质量）

硫酸钠	50	香精	适量
碳酸氢钠	49	色素	适量
羟甲基纤维素钠	1.0		

参考配方 4/%（质量）

硫酸钠	75	碳酸氢钠	21
茉莉香精	2	柑橘籽油	1.5
色素(204# 绿)	0.5		

制法 将粉料混合，搅拌均匀，然后用喷雾法（粉末）或浸渍法（颗粒）使含色素的水/醇或醇溶液着色。香精可单独喷洒或分散于色素溶液中一起喷洒，也可将香精喷入吸油的粉末再混入盐中。搅拌均匀就可制得粉末状的浴盐。颗粒状的浴盐还需经造粒、过筛、干燥后制得成品。

用途 浴水添加剂，使沐浴水具有美感，碱盐可软化皮肤角质，治疗干癣及角质异常症的功能。皮肤容易清洗，并有一定的保健作用。

生产厂家 广东长盛新技术发展有限公司，成都爱国工业有限公司。

参考文献 宋小平，韩长日. 实用化学品配方手册. 成都：四川科学技术出版社，1996

04402 起泡浴盐 foaming bath salt

性状 颗粒状固体。加入浴水中能迅速产生碳酸气或氧气。能长时间保持水的温度，增强清洗作用。

成分与制法 主要成分 碳酸氢钠、倍半碳酸盐、有机酸（如琥珀酸、苹果酸或酒石酸）、香精、色素。为了防止气体过早地逸出，可在有机酸表面涂上少量淀粉以防止它与配方中的碱性组分直接接触。少量醇溶性胶质的加入有助于形成颗粒。也可加入少量磷酸盐做软水剂（太多会影响起泡效果）。

参考配方 1/%（质量）

碳酸氢钠	55.0	酒石酸	20.0
倍半碳酸钠	20.0	香精、色素	5.0

参考配方 2/%（质量）

硫酸钠	45.0	碳酸氢钠	15.0
碳酸钠	8.0	琥珀酸	22.0
色素	适量	香精	适量

制法 参见浴盐（04401）。

用途 除具有一般浴盐的用途外，随着浴盐产生的气泡，在皮肤上能产生震颤效应，使人感觉舒畅，消除疲劳，迅速恢复肌肤活力。

04403 漂浮浴油 floating bath oil

性状 疏水性油溶液。密度小于水。能在浴水表面形成连续膜，使皮肤吸附一层极薄的油性物质。

成分与制法 主要成分 动植物油、烃类、高级醇或酯等油性成分，少量表面活性剂及香精。常用的油性成分是：矿物油和肉豆蔻酸异丙酯、棕榈酸异丙酯，另外还有羊毛脂衍生物和蓖麻油、貂油等。表面活性剂的作用是使油迅速分散，形成连续膜。香精含量较高，以使香气扩散至整个浴室。

参考配方 1/%（质量）

道-康宁 200 型液剂/10 cP	5.0	棕榈酸异丙酯	20.0
聚乙二醇($M=400$)二月桂酸酯	5.0	矿物油	70.0

参考配方 2/%（质量）

貂油	7.5	二油酸聚乙二醇($M=600$)酯	7.5
肉豆蔻酸异丙酯	20.0	香精	10.0
矿物油	55.0		

制法 在室温下将各成分混合均匀即得。

用途 能缓和皮肤干燥，使皮肤柔软、爽滑。

04404 乳化浴油 eomlsifying bath oil

性状 能均匀分散于浴水中。与漂浮浴油相比，浴后身上留下的油较少。它可分为 2 种，可溶浴油和可分散浴油。可溶浴油是一种透明状液体，溶于水面不溶于油。可分散浴油为牛奶状的乳液，既分散于水中又分散于油中。

成分与制法 主要成分 由油性成分、表面活性剂和香精组成。常用的油性成分与漂浮浴油（04403）相同。可溶性浴油选用的表面活性剂是 HBL＝12～18 的亲水亲油平衡值表面活性剂（如吐温-20 或吐温-80），用量较大。香精含量较高。通常增溶 1 份香精需用 2～5 份表面活性剂。可分散浴油需选用低 HBL 值的表面活性剂，如油醇聚氧乙烯醚。

参考配方（可溶浴油)/%（质量）

肉豆蔻酸异丙酯	25	辛酸十六烷酯	10
角鲨烷	10	葡萄籽油	20
司盘-85	6	吐温-85	14
矿物油	加至 100		

制法 除香精以外，将所有组分混合，搅拌下，加热至物料完全溶解，冷却至约 45 ℃时加入香精。

用途 浴水添加剂。沐浴后，皮肤柔软、光洁。

04405 泡沫浴油 foaming bath oil

性状 透明状粘稠液体。有一定的洗净力，起泡性好。

成分与制法　主要成分　与乳化浴油（04404）相同。但应选用起泡性能良好的表面活性剂，如直链烷基硫酸盐、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸盐等，还需加入非离子表面活性剂以增溶香精。另外还可加入纤维素增稠剂以提高浴油的粘度。

参考配方/%（质量）

十二烷基硫酸三乙醇胺	50	月桂酸/肉豆蔻酸二乙醇酰胺	15
丙二醇二辛酸酯/二癸酸酯	12	乙氧基化蓖麻油	20
香精	3		

制法　除香精以外，将所有原料混合，搅拌下，加热至物料完全溶解(70 ℃)。冷却至约 45 ℃时加入香精。

用途　软化硬水，有一定的清洁作用，所产生的丰富泡沫和芳香味会使人产生愉悦感。还能防止皮肤干燥，以及滋养皮肤。

04406　沐浴液　bath lotion

性状　流动性粘稠液体，有透明或珠光型之分，具有良好的去污性、起泡性，泡沫稳定，温和，而易漂洗。使用简便、安全，沐浴后有一种特别的滑爽舒适感。

成分与制法　主要成分　表面活性剂、增稠剂、pH 值调节剂、增溶剂、珠光剂、香精、色素、防腐剂等。还可添加一些特殊功能性助剂。表面活性剂，常选用对皮肤温和、起泡快速、易漂洗，不引起皮肤干燥的阴离子表面活性剂为主体。如脂肪酸皂、十二烷基硫酸盐、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸盐、α-烯基磺酸盐、单烷基磷酸酯盐（MAP）、氨基酸的酰基谷氨酸盐（AGS）、牛磺酸盐、磺基琥珀酸盐、肌氨酸盐、谷氨酸盐。目前国内的沐浴液产品多采用脂肪酸皂为主体或脂肪酸皂和其他表面活性剂复配，而西方国家一般采用表面活性剂体系（不含脂肪酸皂）。常用的非离子表面活性剂有：烷醇酰胺、氧化胺。常用的两性表面活性剂有烷基甜菜碱和咪唑啉型两性表面活性剂。阳离子表面活性剂主要起调理作用。油性保湿剂有薄荷油、杏仁油、大豆油、蓖麻油、角鲨烷、水貂油、卵黄油、橄榄油、霍霍巴油、羊毛脂等。据最近报道，添加含有 Fenial 的富含类脂物的 Juvisan 复合物、维生素 E 和 D 泛醇，可在皮肤上形成一种保湿性载体，去皱效果明显。水溶性保湿剂有甘油、丙二醇、聚乙二醇、山梨醇氨基酸、吡咯烷酮羧酸、乳酸、尿素、透明质酸等。抗炎症剂有当归、地黄、甘草、大蒜萃取物、桃叶萃取物等。预防色素沉淀的有：川芎、防风、浜防风、当归。有减肥效果的有茶叶、红花、常青藤、海藻、柑橘、绞股蓝、阿荆等的提取液。另外中药蛇床子、苦参、苍术、百部、枯矾、黄连素的提取液具有杀菌、清热、消炎的效果。

参考配方 1/%（质量）

月桂基磷酸盐	8.0	月桂酸	8.0
肉豆蔻酸	4.0	三乙醇胺	20.0
咪唑啉型两性表面活性剂	1.0	椰子油脂肪酸二乙醇酰胺	2.0
乙二醇二硬脂酸酯	3.0	对羟基苯甲酸酯类	0.1
乙醇	3.0	香精	0.5
去离子水	加至 100		

参考配方 2/%（质量）

C_{14-16}烯基磺酸钠	35.00	依捷帮 T	12.00
聚乙二醇($M=600$)双酯	1.00	乙二醇双酯	2.00
椰油酰二乙醇胺	6.00	聚季铵盐-11	2.55
椰油胺基丙基甜菜碱	10.00	防腐剂	1.00
香精、色素	1.35	柠檬酸(50%)	调 pH 值至 6.0
去离子水	加至 100		

参考配方 3（婴幼儿沐浴液)/%（质量）

脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸铵	18.00	椰油酰胺丙基甜菜碱	10.00
椰油酸单乙醇酰胺磺基琥珀酸单酯二钠	5	十二烷基氧化胺	4
		羟乙基纤维素	适量
珠光浆、防腐剂、香精	适量	去离子水	加至 100

制法 将表面活性剂加入去离子水中，在不断搅拌下加热至 70 ℃左右，再加入其他需要溶解的固体原料，继续搅拌，直至物料完全溶解后再冷却。当温度降至 35 ℃左右，加入香精、色素，最后调节 pH 值。

用途 沐浴用，洗去皮肤上的尘垢、分泌物和各种污垢，保护皮肤，还具有各种特殊功效。

生产厂家 上海家化有限公司，中美合资上海利华有限公司，广州大家美化妆品有限公司，北京丽源日化厂。

04407 泡沫浴剂 bubble bath

性状 有粉状、颗粒状、液体状和胶囊状等制品，液体状最为流行。遇水流冲击能产生极丰富的泡沫（充满整个浴盆），具有良好的去污性能，还能促进血液循环。润肤效果明显。

成分与制法 主要成分 液状泡沫浴剂主要有泡沫型表面活性剂、泡沫稳定性、增稠剂、香精、色素。常用的泡沫型表面活性剂有烷基硫酸盐、烷基醚硫酸盐、脂肪酸胺聚合物、琥珀酸二辛酯钠等阴离子表面活性剂，泡沫稳定剂有聚氧乙烯烷基醚、脂肪酸烷醇酰胺等非离子表面活性剂和咪唑啉等两性表面活性剂。

参考配方 1（透明泡沫浴剂)/%（质量）

月桂基硫酸铵	35	去离子水	加至 100
月桂酸二乙醇酰胺	2.0	椰油酰胺基丙基氧化胺	3.5
氯化钠	1.25	聚乙二醇棕榈仁油基甘油酯	5.0
防腐剂	1.0	月桂基醚硫酯钠(和)羟乙基硬脂酸异丙基酰胺	3.0
芦荟、芦荟、白芍混合萃取液	1.0		

参考配方 2（透明泡沫浴剂)/%（质量）

月桂基硫酸铵(30%溶液)	20.0	椰子基两性丙基硫酸盐	10.0
柠檬酸	0.5	月桂基二乙醇酰胺	4.0
月桂基醚硫酸钠(30%溶液)	15.0	去离子水	50.5

参考配方 3（珠光泡沫浴剂)/%（质量）

月桂基硫酸钠	6.0	月桂基聚氧乙烯醚硫酸钠	15.0
月桂基聚氧乙烯醚硫酸三乙醇胺	10.0	月桂酸二乙醇酰胺	3.0
甘油	5.0	二硬脂酸乙二醇酯	3.0
去离子水	加至 100	依地酸三钠	1.0
		香精、色素	适量

制法　参见沐浴液（04406)。

类同产品配方示例（泡沫浴粉)/%（质量）

月桂基硫酸钠	40	硫酸钠	44
二氧化硅	10	二氧化钛	5
依地酸三钠	1	色素	适量
香精	适量		

用途　不仅仅是洁肤，还是一种休闲享受，可起到放松、休闲、润肤、护肤并有提高两性情趣的作用。

生产厂家　成都爱国工业有限公司，广东肇庆化妆品厂。

第五节　洗发、护发用品

04501　透明香波　clear liquid shampoo

性状　澄清透明的粘稠液体，有着各种色泽。制造工艺简单，抗硬水性好，有适度的洁发能力，能产生结构致密的泡沫，易于冲洗干净。

成分与制法　主要成分　表面活性剂、增溶剂、增稠剂、防腐剂、色素、香精等。透明香波的主体是表面活性剂，由子产品是透明的，在选择组分时应用溶解度较大且对温度不很敏感的表面活性剂，如阴离子表面活性剂、非离子表面活性剂、两性表面活性剂，而阳离子表面活性剂在透明香波中一般不选用。阴离子表

面活性剂常用的有脂肪醇硫酸盐、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸盐、*N*-*N* 油酰甲基牛磺酸钠、油酰氨基酸钠、磺基琥珀酸单酯二钠。常用的非离子表面活性剂有烷基醇酰胺、氧化胺、烷基多糖苷。常用的两性表面活性剂有咪唑啉型、烷基甜菜碱等。为了提高产品的透明度，常加入丙二醇、异丙醇、丁醇等增溶剂。为了达到适宜的粘度还常添加增稠剂，常用的有纤维素衍生物、丙烯酸聚合物、聚乙二醇（$M=400$）单硬脂酸酯、聚乙二醇（$M=400\sim600$）双硬脂酸酯、无机盐等。表面活性剂复配后，可用无机电解质来增稠，如氯化钠、氯化铵、硫酸钠等。电解质的用量必须控制，用量过高体系会浑浊。防腐剂可杀灭细菌，抑制细菌繁殖，常用的防腐剂有对羟基苯甲酸酯（尼泊金酯）、咪唑烷基脲、Germall-115、杰马、α-溴-α-硝基-1,3-丙二醇（布罗泊尔）、苯甲酸钠等。另外，选择香精时要注意香精对香波的粘度、泡沫、颜色和透明度的影响，常用柠檬酸、磷酸等来调节产品的pH值。

参考配方1/%（质量）

脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠（70%）	18	烷醇酰胺	5
EDTA-2Na	0.1	十二烷基甜菜碱(30%)	5
柠檬酸	适量	氯化钠	适量
去离子水	加至100	防腐剂、香精、色素	适量

参考配方2/%（质量）

脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸铵（25%）	20	脂肪醇聚氧乙烯醚磺基琥珀酸单酯二钠(30%)	10
椰油酰胺丙基甜菜碱(30%)	5	烷醇酰胺	3
香精、色素、防腐剂	适量	NaCl	适量
去离子水	加至100		

制法 有2种方法：一是冷混法（节约能源）。当配方中无蜡状固体或难溶物质时，有时采用冷混法。预先将所有表面活性剂溶解于去离子水中，待形成均匀溶液后，加入其他各成分，如增溶剂、防腐剂、色素、香精等。然后用酸调节至所需的pH值范围，最后用无机盐调节粘度。二是热混法。当配方中含有蜡状面体或难溶物质时，则必须采用热混合法。即先将表面活性剂加入去离子水中，在不断搅拌下加热至70 ℃，然后加入其他需要溶解的固体原料，继续搅拌，直至溶液呈透明。当温度下降至40 ℃左右，加入香精、色素。pH的调节和粘度的调节一般都应在较低的温度下进行。

产品标准 GB/T 1974—94，GB 7916—87。见附录。

用途 洗发用。使用方便，泡沫丰富，易于冲洗干净。

生产厂家 上海家化联合公司，上海霞飞日用化工厂，上海庄臣有限公司，杭州

孔凤春化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，重庆奥妮化妆品公司，南京金芭蕾化妆品有限公司，天津郁美净日化厂，江苏少女之春化妆品有限公司。

参考文献　见主要参考文献 8。

04502　珠光香波　pearly shampoo

性状　粘度较大的乳液，有显著的珍珠光泽，搅动时珠光效果更明显。有良好的去污、起泡性能，并具有一定的调理和护发性能。

成分与制法　主要成分　与透明香波（04501）基本相同，还加有珠光剂。由于珠光剂有消泡作用，所以常选用发泡性能好的表面活性剂。常用的珠光剂有单硬脂酸乙二醇酯、双硬脂酸乙二醇酯及单、双混合的乙二醇酯。一般来说，双酯比单酯的珠光效果好。珠光效果的好坏不仅与珠光剂的种类和加入量、表面活性剂的种类和加入量、粘度、pH 值、香精等有关，而且还与工艺操作，如搅拌速度、冷却时间、加入珠光剂时的温度等因素有关系，因而对配方及工艺条件的要求都较严格。

参考配方 1/%（质量）

脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠（70%）	20	烷醇酰胺	5
单硬脂酸乙二醇酯	3	磺基甜菜碱(35%)	5
氯化钠	适量	柠檬酸	适量
EDTA-2Na	0.1	尼泊金乙酯	0.2
去离子水	加至 100	香精	0.6

参考配方 2/%（质量）

脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸铵（25%）	20	椰油酰胺丙基甜菜碱(30%)	8
珠光浆(50%)	5	烷醇酰胺	3
去离子水	加至 100	香精、防腐剂	适量

制法　基本制法参见透明香波（04501）。珠光剂的添加方法一般有 2 种。一种是将珠光剂、表面活性剂、去离子水一起加热溶解（75 ℃以上），并控制一定的搅拌速度及冷却速度，使珠光剂慢慢结晶，产生珠光。另一种方法是先将固体的珠光剂与少量表面活性剂如脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、烷醇酰胺制备成浓稠状的珠光浆，然后在 45 ℃以下直接加入已配制好的物料中，该添加方法特别适合于冷混法制造工艺。

注意：珠光香波常会出现珠光分层现象，主要原因是珠光剂沉淀析出。为此香波应具有一定的粘度。如果用电解质调节粘度，那么电解质用量过高易使珠光上浮，引起分层，因此电解质的加入量必须严格控制。

产品标准 GB/T 1974—94，GB 7916—87。见附录。

用途 洗发用。具有一定的调理作用。因外观华丽，颇受消费者喜爱。

生产厂家 北京丽源公司日用化学厂，上海霞飞日用化工厂，上海白猫有限公司，上海庄臣有限公司，强生（中国）有限公司，上海利华有限公司，上海郑明明化妆品有限公司，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司。

04503 婴儿香波 children's shampoo

性状 粘稠的液体，香味淡雅，颜色淡雅，呈弱酸性，对婴儿皮肤、眼温和无刺激。

成分与制法 主要成分 与透明香波（04501）或珠光香波（04502）基本相同。但有2点区别。①活性物含量较低。②原料应选用刺激性低的表面活性剂，如磺基琥珀酸单酯二钠、*N*-烷酰基-*N*-甲基-牛磺酸盐、*N*-烷酰基谷氨酸盐、脂肪醇多肽缩合物、烷基多苷、乙酸钠型两性咪唑啉型、烷基甜菜碱和吐温类表面活性剂。还可加入一些性能良好，有养发、护发作用的添加剂，产品的pH值应控制在6.5左右。

参考配方1/%（质量）

烷基多糖苷	10	磺基甜菜碱(35%)	5.5
烷醇酰胺	2.5	聚乙二醇(M=6 000)双硬脂酸酯	2
尼泊金甲酯	0.15	尼泊金丙酯	0.05
香精、色素	适量	柠檬酸	适量
去离子水	加至100		

参考配方2/%（质量）

单油酸酰胺乙基磺基琥珀酸二钠盐(30%)	30	脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠(25%)	17
月桂酰胺丙基二甲基羟基甜菜碱	4	氯化钠	适量
珠光浆	3	色素、防腐剂	适量
		去离子水	加至100

制法 可参见透明香波（04501）成珠光香波（04502）。

产品标准 GB/T 1974—94，GB 7916—87。见附录。

用途 专供儿童、婴儿及具敏感皮肤的成人洗发用。

生产厂家 强生（中国）有限公司，上海庄臣有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司。

04504 调理香波 conditioning shampoo

性状 透明液体或具有珠光的乳液，冲洗时，调理剂被吸附在头发上，形成一层薄膜，赋予头发良好的干湿梳理性及整饰感，具有柔软及抗静电、亮发、护发的功能。

成分与制法 主要成分 与透明香波（04501）或珠光香波（04502）基本相同，还添加调理剂。常用的调理剂如下。①阳离子表面活性剂，阳离子纤维素（JR-400），阳离子瓜尔胶，羟丙基三甲基氯化铵，阳离子迪恩普（DNP）。②脂肪类物质如改性羊毛脂。另外两性表面活性剂也具有一定的柔发、护发、养发的调理作用。③聚硅氧烷类如聚二甲基硅氧烷，可赋予头发一定的光亮度和良好的干湿梳理性。最新研制成功的氨基改性硅油和聚醚改性硅油可使调理效果及功能更全面，特别是大粒径的，使头发具有丝质柔滑感，不飞散，光亮，并保持水分。

参考配方 1/%（质量）

脂肪酸烷醇酰胺(6501)	2.0	椰子酰胺丙基甜菜碱(31%)	14.0
脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠(20%)	46.5	1,3-二羟基-5,5-二甲基乙酰脲（55%）	0.2
水溶性硅油	1.5～4.5	氯化钠	2.0
去离子水	加至 100		

参考配方 2/%（质量）

迪恩普(DNP-OS)	1.0	脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠(70%)	7.0
醇醚单磺基琥珀酸酯二钠盐及月桂基磺基乙酸钠(30%)	15	1,2-丙二醇	1.0
尼泊金乙酯	0.1	EDTA-2Na	0.1
烷醇酰胺	4	去离子水	加至 100

制法 详见透明香波（04501）或珠光香波（04502）的制法。调理剂的添加方法各不相同，有的可以任意加入，有的有特殊的添加要求。如阳离子纤维素（JR-400）与阴离子、非离子和两性表面活性剂有最佳的配位性，但JR-400很易吸潮，溶解时需预先用水浸泡，再加热溶解后才能投入其他原料。高分子阳离子表面活性剂DNP与阴离子表面活性剂有良好的复配性，无需任何特殊配制要求。有机硅表面活性剂在使用时必须掌握基质的增稠技术才能制出粘度合适的香波。

产品标准 GB/T 1974—94，GB 7916—87。见附录。

用途 洗发、调理二合为一。用后头发光滑柔软，抗静电，易于梳理。特别适合于烫发、长发和染发者。

生产厂家 北京丽源公司日用化学厂，上海霞飞日用化工厂，上海白猫有限公

司，上海庄臣有限公司，(美) 强生有限公司，上海利华有限公司，上海郑明明化妆品有限公司，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司。

参考文献 1. 李子昆. 多功能香波的面访探讨. 上海日化. 1995，(1)：18～24
2. 赵陈超. 有机硅用子护发化妆品. 日用化学工业. 1993，(2)：50～51

04505 营养香波 nutritive shampoo

性状 透明液体或具有珠光的乳液，内含营养物质，能有效地渗透到头发根部，补充养分，提高发质。

成分与制法 主要成分 在透明香波 (04501) 或珠光香波 (04502) 中添加一定量的营养物质。常用的营养物质有维生素类，如 V_E、V_{B6}、V_{B5} (D-泛醇酸)；蛋白和氨基酸类，如丝肽、水解蛋白、大豆蛋白、天然蚕丝粉、弹性蛋白、胶原蛋白、尿囊素等；海洋生物提取液，如天然螺旋藻等；天然果酸类，如柠檬酸、苹果酸；多糖类制剂，如壳聚糖、透明质酸钠、神经酰胺；酶制剂，如转谷氨酰酶、巯基氧化物酶及表皮生长因子、活细胞 (EGF)、羊胎素等。

参考配方/% (质量)

脂肪醇聚氧乙烯醚三乙醇胺盐(70%)	20	椰子油二乙醇酰胺	5
		椰子油甜菜碱	5
阳离子聚合物	0.5	水解动物蛋白	3
咪唑烷基脲/对羟基苯甲酸甲酯	0.20	香精	适量

制法 详见透明香波 (04501) 或珠光香波 (04502)，应注意营养剂的添加温度，一般温度不宜过高。

产品标准 GB/T 1974—94，GB 7916—87。见附录。

用途 在洗发的同时能保障头发有充分营养吸收，减轻吹、卷、焗及其他外界不利因素对头发的损伤，维护头发的健康。

生产厂家 北京丽源公司日用化学厂，上海霞飞日用化工厂，上海白猫有限公司，上海庄臣有限公司，强生 (中国) 有限公司，上海利华有限公司，上海郑明明化妆品有限公司，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司。

参考文献 蔺国敬. 多功能香波的添加剂. 日用化学工业. 1995，(3)：52～53

04506 酸性香波 acidic shampoo

性状 透明粘稠液体或具有珠光的乳液，pH 值一般在 5.5～7.0 之间，可防止头发溶胀及过分脱脂，使发干鳞片紧密扁平，保持头发光泽。

成分与制法 主要成分 与透明香波（04501）或珠光香波（04502）相同，但所选原料在酸性条件下必须稳定。常用的阴离子表面活性剂有烷基肌氨酸盐、脂肪醇硫酸铵、脂肪醇醚硫酸铵、α-烯烃磺酸盐。两性表面活性剂、非离子表面活性剂在酸性条件中也要稳定，没有特殊的配伍要求。

参考配方/%（质量）

月桂基硫酸铵	35.0	椰油酰胺基丙基甜菜碱	10.0
椰油酰二乙醇胺	3.0	柠檬酸	调节 pH 至 5.0
去离子水	加至 100		

制法 详见透明香波（04501）或珠光香波（04502），最后需用酸将 pH 调节至酸性。

产品标准 GB/T 1974—94，GB 7916—87。见附录。

用途 洗发用，其 pH 值与人体皮肤和头发相接近，对皮肤和头发温和，洗发后易干。

04507 茶皂素香波 tea saponin shampoo

性状 透明粘稠液体或具有珠光的乳液。棕褐色，具有良好的去污性能，对皮肤温和，具有一定的药理性能。

成分与制法 主要成分 与透明香波（04501）或珠光香波（04502）相同，表面活性剂以茶皂素为主体。茶皂素是一种性能优良的天然非离子表面活性剂。学名茶皂苷，有优良的去油、去污能力。不伤皮肤，有良好的乳化、分散、温润、起泡、稳泡效果，且具有其他表面活性剂所没有的消炎、镇痛等药理功能。

参考配方/%（质量）

茶皂素	15	脂肪醇醚硫酸钠	8
十二烷基氧化胺	2	烷醇酰胺	4
香精、色素	适量	防腐剂、pH 调节剂	适量
去离子水	加至 100		

制法 详见透明香波（04501）或珠光香波（04502）。茶皂素可与其他表面活性剂一起加热溶解。

产品标准 GB/T 1974—94，GB 7916—87。见附录。

用途 用于洗发，使头发松软、滑爽，还具有去除头屑的功效。

生产厂家 杭州孔凤春化妆品有限公司。

04508 中草药植物香波 herbal shampoo

性状 透明液体或具有珠光的乳液，不仅具有良好的去污性和起泡性，而且还具

有较高的安全性、疗效性和美容作用。

成分与制法 主要成分 在透明香波（04501）成珠光香波（04502）的基础上添加中草药提取液。我国地大物博，对头发有调理作用的植物很多。常用的有①人参。能营养毛发，促进生长，使毛发光洁润泽而柔软。②当归。不仅具有营养护发作用，而且具有消炎止痒的功能。③芦荟。软化头发、营养护发、防晒和杀菌止痒。④何首乌。能促进头发中毛囊色素细胞分泌黑色素，使头发乌黑发亮、防止脱发。⑤啤酒花。杀菌止痒效果明显。⑥沙棘油。营养护发促进毛发再生。另外还有款冬花、蒲公英、西洋甘菊、常春藤、苹果、菠萝、黄瓜等。

参考配方 1（芦荟香波）/%（质量）

芦荟凝胶	25.0	月桂基二乙醇酰胺	12.0
椰油酰基甘氨酸	5.0	月桂酰三乙醇硫酸胺	20.0
香精、色素	适量	防腐剂	适量
去离子水	加至 100		

参考配方 2（沙棘香波）/%（质量）

月桂基醚硫酸盐	20	烷醇酰胺	5.0
沙棘黄酮	2.0	沙棘果渣提取物(水溶)	5.0
香精、防腐剂	适量	去离子水	加至 100

制法 详见透明香波（04501）或珠光香波（04502）。

产品标准 GB/T 1974—94，GB 7916—87。见附录。

用途 洗发、养发二合为一，能深入滋润发丝，增加头发营养，使头发健康柔顺，更黑更亮。

04509 去头屑香波 anti-dandruff shampoo

性状 透明液体或具有珠光的乳液，含有防治头屑的药物，抗真菌，能抑制细胞的角化速度，阻止脱落细胞积聚成鳞片状头屑。

成分与制法 主要成分 除透明香波（04501）或珠光香波（04502）成分外，再添加特殊助剂——去屑止痒剂。去屑止痒剂品种繁多，可分为天然植物原料和合成化学原料二大类。前者常用的有芦荟、胚芽油、花粉、牛蒡、沙棘、当归、茶皂素、杨树皮类脂、蜂胶、磷脂、甘草、紫草根、黄瓜、霍霍巴油、褐藻胺、维生素等，它们既可单独使用，也可复配或与合成去屑止痒剂复配使用。常用的合或化学止痒剂有水杨酸、硫磺、间苯二酚、硫化硒，由于它们毒性较大或刺激性大，已逐渐被淘汰。比较新颖且效果明显的合成化学去屑止痒剂有吡啶硫铜锌(ZPT)、十一烯酸衍生物、Octopirox、活性甘宝素、苯唑丁酮（EMAL PE50CH)、烷基（C_{8-18}）二甲基苄基铵氯化物等。其中吡啶硫酮锌具有抗溢脂性和广谱杀菌作用。去屑止痒效果佳，热稳定性好，在较宽的 pH 值范围内稳

定。但光稳定性差，遇铁、钠离子会形成深色络合物，难溶于有机溶剂和水，不能制成透明香波，且难单独加入香波基质中，必须配加一定的悬浮剂才能形成稳定体系。十一烯酸衍生物常用的是十一烯酸基单乙醇酰胺磺苯琥珀酸酯的钠盐，是一种无毒、极温和且具有广谱抗菌性能的阴离子表面活性剂，去屑止痒效果良好。但热稳定性差，不宜与阳离子表面活性剂复配。Octopirox 化学名为 1-羟基-4-甲基-6（2,4,4-三甲基戊基）-2（1*H*）吡啶酮-2-氨基乙醇盐，去屑止痒效果好，无刺激性（有水溶性和非水溶性 2 种）。能溶于表面活性剂体系，在 pH 值 8.5～10.0 范围内稳定。缺点是光稳定性差，遇铁、铜金属离子会变色，且价格昂贵。活性甘宝素是新一代高效安全的去屑止痒剂，具有优异的抗真菌性能，对引起头屑的卵状芽孢菌或卵状糠疹菌、发癣菌有抑制作用。在 pH 值 3～8 范围内稳定。苯唑丁酮是一种有效的去头屑剂，酸性至中性 pH 值范围内稳定。不溶于水，但能溶于多种溶剂和香精中，亦可溶于 pH 值为酸性的表面活性剂溶液中，对光、热稳定性好。EMAL PE50CH 具有良好的杀菌、抗菌效果，而且成本低，但在阴离子表面活性剂中效果很小。

参考配方 1/%（质量）

十二烷基磺化琥珀酸二钠盐	20	十二烷基醇醚硫酸钠(70%)	5
椰油酸二乙醇酰胺	3	椰油酰胺基丙基甜菜碱	7
阳离子纤维素	0.10	阳离子聚合物	0.50
乳化硅油	3.00	珠光浆	10.00
柠檬酸	0.30	防腐剂	0.30
香精	0.50	去离子水	加至 100

参考配方 2/%（质量）

脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸盐(70%)	20	椰子油酰胺基丙基甜菜碱	15
有机硅乳液	5	十一烯基单乙醇磺基丁二酸酯钠盐(5%)	6
香精、色素	适量	防腐剂	适量
去离子水	加至 100		

参考配方 3/%（质量）

脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸盐(28%)	60.00	椰子酰氯丙基甜菜碱	3.00
珠光浆	3.00	Octopirox	0.2～0.5
防腐剂	适量	香精、色素	适量
		去离子水	加至 100

制法　与透明香波（04501）或珠光香波（04502）相同，但添加剂加入方法各有所不同。

类同产品配方示例（能冷配的透明香波)/%（质量）

A.苯唑丁酮	1.00	变性酒精	1.00
B.脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸		椰子油酰胺基丙基甜菜碱	8.00
盐和月桂基聚葡萄糖苷	30.00	丙二醇	5.00
香精、防腐剂	适量		
C.聚季铵-10	0.20	柠檬酸(调节 pH 值至	
去离子水	加至 100	6.5～7.0)	适量

制法 先将 A、B、C 各组分混合均匀，最后将组分 C 加至组分 A 和 B 的混合物中。

产品标准 GB/T 1974—94，GB 7916—87。见附录。

用途 洗发用，能防止头屑、缓解头皮瘙痒。

生产厂家 北京丽源公司日用化学厂，上海霞飞日用化工厂，上海白猫有限公司，上海庄臣有限公司，强生（中国）有限公司，上海利华有限公司，上海郑明明化妆品有限公司，南京金芭蕾化妆品有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司，杭州孔凤春化妆品有限公司。

参考文献 江苏日化，1997，(1)：6

04510 双层洗发香波 double phase shampoo

性状 静置时分为二层溶液，一层为油溶性（调理相），另一层为水溶性层（香波相）。当摇动该香波时上下两层互相混合。

成分与制法 主要成分 上层调理相（油溶性）的主要成分是石蜡油、酯或硅油及其他调理剂、去离子水等组成，是一个乳化体系。下层则由表面活性剂、去离子水组成。常用的表面活性剂可参照透明香波（04501）。

参考配方/%（质量）

香波相

月桂基硫酸铵	30	烷基甜菜碱	6
羟丙基甲基纤维素	0.5	色素	适量
甲基氯代异噻唑啉酮/甲基		乳酸	0.1
异噻唑啉酮	0.06	去离子水	加至 100

调理相

硬脂酸单甘油酯	3	硬脂酰硫酸钠	1
羟丙基甲基纤维素	0.5	鲸蜡醇	3
Stearalkoniumchloride	3	聚季铵盐-10	0.2
甲基氯代异噻唑啉酮/甲基		乳酸	0.1
异噻唑啉酮	0.06	去离子水	加至 100

制法 调理相的制法只需将所有原料加热至 70 ℃，充分搅拌使物料完全溶解，然后冷却搅拌至 40 ℃左右；香波相的制法参见透明香波（04501）。最后将两相混合就可。

用途 适合于经常洗发的人，是温和型的洗发香波，用它清洗头发，经常使用也不会造成过分脱脂。

参考文献 1. 张志强摘译，王林梅校. 日用化学工业译丛. 1989，(5)：31～32

2. 章永年. 液体洗涤剂. 精细化学品丛书. 北京：中国轻工业出版社，1998

04511 粉状香波 powdered shampoo

性状 白色粉末，不易吸潮、糊烂或结块，容易在水中分散溶解，对皮肤无刺激，有良好的起泡和去污性能。

成分与制法 主要成分 肥皂粉和表面活性剂（K_{12}）、碳酸氢钠、硼砂和香精等，并添加有天然脱臭剂（乙二醛、苹果酸、富马酸等）。最近新开发一种将癸二酸锌微粉、多元醇（丙二醇、1,3-丁二醇、丙三醇中至少一种）、高碳醇硫酸酯碱金属盐粉末（最好是月桂醇硫酸酯、肉豆蔻醇硫酸酯、棕榈醇硫酸酯、硬脂醇硫酸酯、油醇硫酸酯的钠盐或钾盐）以特定量均匀混合制得的粉状香波。

参考配方 1/%（质量）

十二醇硫酸钠	15	硼砂(40 目)	5
碳酸氢钠	80	香精	适量

参考配方 2/%（质量）

癸二酸锌(最大粒径 3 μm，平均粒径 0.5 μm)	7	十二醇硫酸钠(粉状)	87
		丙二醇	5.0
尼泊金甲酯	0.1	香精	适量

制法 先将粉末充分混合后过筛，再慢慢加入液体料，最后加入溶有防腐剂的香精，充分混合即可。

用途 用于洗发，有较好的洗净力和脱脂力。

04512 膏状香波 cream shampoo

别名 洗发膏。

性状 细腻均匀，软硬适中的不透明膏体，色泽以浅色为主，活性物含量较高，使用时极易分散，泡沫丰富，去污力强。

成分与制法 主要成分 表面活性剂、增脂剂、抗硬水剂、抗氧剂、防腐剂和香精、色素。根据需要可添加去屑止痒剂、调理剂、营养成分等。

参考配方（硫磺洗发膏)/%（质量）

羊毛脂衍生物	3	去离子水	加至 100
氯化钠	2	尼泊金甲酯	0.2
月桂醇聚氧乙烯(9)醚		十二烷基硫酸钠	16
(AEO_9)	4	EDAT-2Na	适量
硫磺粉	5	香精	0.5

制法 将表面活性剂（月桂醇硫酸钠、月桂醇聚氧乙烯醚）、增脂剂（羊毛脂衍生物）、抗硬水剂（EDTA-2Na）加入到去离子水中，加热至物料完全溶解(60 ℃左右)，搅拌均匀，冷却至 40 ℃左右，加入香精、色素、防腐剂等，混合均匀即可。

类同产品配方示例/%（质量）

橄榄油	10	椰子油	8
氢氧化钾	4	氢氧化钠	0.5
香精	0.5	乙醇	2.8
去离子水	适量		

产品标准 GB/T 11860—93，GB 7916—87。见附录。

生产厂家 北京丽源公司日用化学二厂，上海霞飞日用化工厂，上海凤凰日用化学有限公司，上海家化联合公司，威娜化妆品（中国）有限公司，大连日用化工厂，江苏无锡丝源化妆品有限公司，中华柔娜集团公司，江苏洁莱雅集团有限公司，江苏扬州少女之春集团公司，江苏扬州谢馥春日用化工厂，南京金芭蕾化妆品有限公司，广州雅芳有限公司，广东中山永利日用化工有限公司。

04513 干洗香波 dry-cleaning shampoo

性状 油性液体，对头皮上的油性污垢及角质有良好的渗透力，并起软化作用。与头发的相容性好，不发粘，不用水就可去污，使用方便。

成分与制法 主要成分 动植物油或合成油、挥发性油及低碳醇。常用的动物油有貂油、海龟油、鲨烯异十八烷等。常用的植物油有杏仁油、葵花油、橄榄油、沙棘油、甘草精、苡仁油、春黄菊等。常用的合或油有肉豆蔻酸辛基月桂酯、棕榈酸异丙酯、矿物油。挥发性油可采用硅油、液体异烷烃等。低碳醇可采用乙醇、异丙醇等。

参考配方/%（质量）

硅油	50	乙醇	30
肉豆蔻酸异丙酯	10	春黄菊精	10

制法 将各组分在室温下混合，搅拌均匀就可。

用途 用于干洗头发，对头发有良好的保湿润滑作用，特别适合于长期从事野外作业或外出人员以及长期卧床的体衰年老病人使用。缺水地区也较为适用。

04514 护发素 rinse

性状 有透明型和乳化型2种。以乳化型为主流。内含的阳离子表面活性剂能吸附在头发表面，形成一层薄薄的油性膜，使头发润滑、光亮。

成分与制法 主要成分 阳离子表面活性剂、油分及保湿剂。常用的阳离子表面活性剂以单烷基三甲基氯化铵、二烷基二甲基氯化铵为主。常用的油分有烃类、高级醇、酯类、硅油等。常用的保湿剂有甘油、丙二醇、聚乙二醇，并可根据需要添加头发营养剂和头发调理剂。

参考配方1/%（质量）

油相			
矿物油	3.0	硬脂酰醇和山梨醇脂肪酸酯硬脂醚	5.0
十六醇	3.0		
羊毛脂	3.5		
水相			
芦荟提取物	3	水溶性硅油	2.5
去离子水	加至100		

参考配方2/%（质量）

油相			
硅油	3.0	矿物油	1.0
鲸蜡醇	1.5	硬脂醇	1.0
水相			
硬脂基三甲基氯化铵	0.7	甘油	3.0
香精、色素	适量	防腐剂	适量
去离子水	加至100		

制法 将水相、油相分别加热至70 ℃，将油相加入到水相中，搅拌乳化，冷却至40 ℃左右加入香精、色素等。

产品标准 QB/T 1975—94，QB 7916—27。见附录。

指标名称	技术指标
感官指标	
外观	无异物
色泽	符合企业规定
香气	符合企业规定
理化指标	
pH值（25 ℃）	2.5～7.0
粘度(25 ℃)/Pa·s	≥0.4
总固体/%	≥4.0

指标名称	技术指标
耐热	(40±1)℃，24 h恢复至室温后没有分离、沉淀、变色现象（不溶性粉粒沉淀物除外）
耐寒	-5～-15 ℃，24 h恢复室温样品正常

用途　用于消除残留香波，改善头发梳理性，降低头发静电。

生产厂家　北京丽源公司日用化学三厂，上海霞飞日用化工厂，上海庄臣有限公司，上海家化联合公司，杭州孔凤春化妆品有限公司，广州宝洁有限公司，杭州春丝丽化妆品有限公司。

参考文献　见主要参考文献9。

第六节　美 发 用 品

04601　气雾型喷发胶　aerosol hair sprays

性状　成雾状喷出的气溶胶。能散发宜人的香气。有着喷洒均匀、干燥时间短、成膜性好、不粘结、不易脱落、易洗去等特性。

成分与制法　主要成分　成膜剂、溶剂、喷射剂、调理剂、香精、防腐剂等。成膜剂是使头发定型的主要组成，最早采用的是天然虫胶，但由于其不溶于水，难以从头发上洗去，所形成的薄膜很脆、易于剥落等缺点，已逐渐被淘汰。目前常用的有聚乙烯吡咯烷酮（PVP）、聚乙烯吡咯烷酮/乙酸乙烯酯的共聚物（PVP/VA）、乙烯甲基醚/马来酸酐共聚物（PVP/MA）、乙烯己内酰胺/聚乙烯吡咯烷酮/甲基丙烯酸二甲基氨基乙酯共聚物、聚乙烯吡咯烷酮/丙烯酯特丁酯/甲基丙烯酸共聚物等。溶剂主要用来溶解发胶中的各种成分，调整发胶浓度，以及通过调整与喷射剂的比例而控制喷雾状态。发胶中的溶剂要求混溶性能好，易于蒸发。常用的有乙醇、丙醇、异丙醇、二氯甲烷、1,1,1-三氯甲烷等，有时加入少量的去离子水。目前有减少乙醇用量，增加水分的趋势。喷射剂能将发胶各成分均匀带出，多由低沸点的有机化合物或混合物液化而成，另外还有压缩气体。常用的喷射剂有氟利昂、碳氢化合物（丙烷、丁烷和异丁烷的混合物）、二甲醚和其他压缩气体（如二氧化碳、二氧化氮、氧气、氮气）。调理剂的作用主要是使头发更具光泽、柔韧，改善有些成膜剂造成的僵硬感，赋予头发弹性。常用的调理剂有羊毛脂衍生物、硅油、聚季铵化合物等。另外，若成膜剂为含酸性基团的树脂，则需添加中和剂，使它既溶于有机溶剂又溶于水。氨基甲基丙醇是较理想的中和剂。

参考配方 1/%（质量）

聚乙烯吡咯烷酮	2.6	虫胶(漂白)	0.2
羊毛脂	0.3	无水乙醇	16.6
香精	0.3	二甲醚	80

参考配方 2/%（质量）

聚乙烯吡咯烷酮/丙烯酸酯共聚物	2.00	二氯甲烷	25.00
去离子水	10.00	烷烃推进剂	18.00
		乙醇	加至 100

制法 将各组分溶于乙醇中，然后加入去离子水搅拌均匀制得原液。将原液过滤后灌入气溶胶罐中，装上阀门后，再充入喷射剂。

产品标准 QB 1644—92 标准，QB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
色泽	符合标样色泽
香气	符合规定的香型
总固体/%	标准值±0.5
喷出率/%	≥95
泄漏试验	在 50 ℃恒温水浴中不得出现泄漏现象
内压力/MPa	在 25 ℃恒温水浴试验＜0.8
甲醇/%	≤0.2

用途 喷涂于已做好的发型上，能立即形成一层薄膜，可起到保护发型的作用。另外还可使头发滋润且富有光泽。

生产厂家 上海霞飞日用化工厂，上海凤凰日用化学有限公司，上海家化联合公司，天津市郁美净日用化学厂，天津婕妮化妆品有限公司，江苏扬州谢馥春日用化工厂，南京金芭蕾化妆品有限公司，广东中山永利日用化工有限公司，奥丽斯化妆品（珠海）有限公司。

04602 泵式喷发剂 pump sprays

性状 成雾状喷出的水/醇溶液。与气雾型喷发剂相比，雾滴粒径较大、速度较慢，但无环境污染。

成分与制法 主要成分 与气雾型喷发胶（04601）基本相同。不同之处有 3 点。①完全不用喷射剂；②由于喷雾速度较低，如要获得与气雾型喷发剂相同的定型效果，成膜剂含量通常较高；③溶剂主要采用乙醇或含有少量水的醇/水混合体系。加水量一般不超过 10%，水分过多会使发胶喷出后干燥需时过久。

参考配方 1（高效泵式喷发剂)/%(质量)

聚乙烯吡咯烷酮/乙酸乙烯酯的共聚物	14.00	香精	0.1
		乙醇	加至 100

参考配方 2（通用型泵式喷发剂)/%（质量）

乙酸乙烯酯/巴豆酸共聚物	5.00	氨基甲基乙醇	0.4
香精	0.2	乙醇	加至 100

制法 将各组分溶于乙醇后，加入适量去离子水搅拌均匀后，灌入泵式瓶中即可。

产品标准 QB 1644—92 标准，QB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
色泽	符合标准色泽
香气	符合规定的香型
总固体/%	标准值 ±0.5
起喷次数/次	≤5
甲醇/%	≤0.2

用途 喷涂于已做好的发型上，能立即形成一层薄膜，起到保护发型的作用。另外还可使头发滋润且富有光泽。

生产厂家 上海家化联合公司，广东中山永利日用化工有限公司，(广东梅州)得明精细化工有限公司。

参考文献 H. V. Wekel 等，宋美娟译，孙明和校. 新型喷发胶配方、发展方向和新聚合物. 日用化学工业译丛. 1991，(5)：40～44

04603 普通摩丝 styling mouse

性状 细密而丰满的奶油状泡沫，均匀地喷涂抹在头发上，可迅速消泡。摩丝中的胶状物质和调理物质在头发表面形成一层护发薄膜，避免头发在梳理过程中损伤，并能消涂头发上的静电。

成分与制法 主要成分 由 3 种基本成分组成。①水与表面活性剂为基体，含有或不含有醇；②单个或数种聚合物（成膜剂或调理剂）；③喷射剂。

表面活性剂的作用主要是降低表面张力，使之具有合适的泡沫并易于均匀地覆盖在头发表面，起到增溶作用（香精）和分散作用（喷射剂）。常用的有非离子型表面活性剂，如脂肪醇醚和酚醚、乙氧基化植物油等。摩丝用的成膜剂要求有一定的粘度，最好兼有调理作用，对泡沫有一定的稳定作用，并赋予头发自然光泽。常用的聚合物成膜剂有二烷基二甲基氯化铵/羟乙基纤维素共聚物、硬脂基二甲基泛醇铵盐、乙烯吡咯烷酮/二甲基氨基乙基甲基丙烯酸酯-硫酸二乙酯季铵盐共聚物、辛基丙烯酰胺/丙烯酸酯/叔丁基氨基乙基甲基丙烯酸酯、二烷基二甲基氯化铵/丙烯酸钠/丙烯酰胺共聚物、乙酸乙烯酯/巴豆酸共聚物、乙酸乙烯酯/巴豆酸/新癸酸乙烯酯、聚乙烯吡咯烷酮/甲基丙烯酯/甲基丙烯酸、瓜果豆胶羟丙基三甲基氯化铵等。摩丝中的喷射剂应能快速膨胀、迅速挥发。常用的喷射剂详见气雾型喷发胶（04601）。此外，保湿摩丝可添加保湿剂（如吡咯烷酮羧酸钠），防晒摩丝可添加防晒剂（2-羟基-4 甲氧二叔酮），营养摩丝可添加一些活性物（天然果酸、维生素 E 乙酸酯、泛醇、水解蛋白及一些植物提取液），调理摩

丝可添加调理剂（如羊毛脂衍生物、聚季铵化合物、硅油等），焗油摩丝中可添加中药（如芦荟原汁、何首乌等），防脱发摩丝中可添加角鲨油、植物防脱发剂等。

参考配方1（定型调理摩丝）/%（质量）

阳离子聚合物	10.0	十六烷基二甲基羟乙基季铵盐	0.5
聚乙烯吡咯烷酮/醋酸乙烯酯共聚物	1.0	聚乙二醇(40)氢化蓖麻油	0.3
		丙烷/丁烷(25:75)	10.0
香精、防腐剂	适量	去离子水	加至100

参考配方2（护发摩丝）/%（质量）

环四聚二甲基硅氧烷	13	二甲基硅油	2
甘油	1	乙醇	10
乙氧基化蓖麻油	2	丁烷	7
香精	适量	去离子水	加至100

参考配方3（焗油摩丝）/%（质量）

PVP/VA共聚物	5	聚季铵盐-11	4
硅酮乙二醇共聚物	1	维他命原B_5	1
表面活性剂	适量	香精	适量
防腐剂	适量	喷射剂	适量
去离子水	加至100		

制法　将水溶性原料先溶解于去离子水中，醇溶性原料溶解子乙醇，然后将两者混合制得原液，灌入气溶胶罐中，装上阀门后，充入喷射剂即可。

产品标准　GB 1643—92，GB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
外观	具有芳香气味的白色或淡黄色均匀泡沫，手感细腻，富有弹性
香气	符合规定的香型
pH值	3.5～8.0
耐热性能	在40 ℃恒温24 h，恢复至室温能正常使用
耐寒性能	在0 ℃保持24 h，恢复至室温能正常使用
总固体/%	标准值±0.5
残留物/%	≤5
泄漏试验	在50 ℃恒温水浴中试验不得有泄漏现象
内压力/MPa	在25 ℃恒温水浴中试验应小于0.8

用途　喷于手心或梳子上，再揉在头发上，然后进行梳理。不仅有调理护发的作用，还有固定发型的效果。由于它具备了发乳、护发素、喷发胶、发用香水等的

某些特点，已成为当前最理想的美发护发用品。使用前要使原液混合均匀。

生产厂家 上海霞飞日用化工厂，上海凤凰日用化学有限公司，上海家化联合公司，天津市郁美净日用化学厂，天津婕妮化妆品有限公司，江苏扬州谢馥春日用化工厂，南京金芭蕾化妆品有限公司、广东中山永利日用化工有限公司，奥丽斯化妆品（珠海）有限公司，雅百莉化妆品有限公司。

参考文献 1. 李子昆译. 气溶胶摩丝的性能、历史与前景. 上海日化. 1995,(6)

2. 李子迪. 硅油的特性及其在化妆品中的应用. 日用化学工业. 1998,(1): 61

04604 发用凝胶 hair gel

别名 啫喱膏。

性状 浅色或无色或加有彩色云母钛珠光颜料的透明弹性胶冻。容易涂抹在头发上，无油腻感，但有润湿感，可改善头发梳理性，有良好的卷发保持性和固发效果。

成分与制法 主要成分 成膜剂、增稠剂、中和剂、增溶剂、调理剂、防腐剂、香精等。常用的成膜剂详见普通摩丝（04603）。增稠剂是用来增加凝胶体系的粘度，常用 Carbopol（卡伯波）树脂。中和剂一般是用来中和卡伯波树脂中的一些酸性基因，提高它的稠度，常用的有氢氧化钠、氢氧化钾、三乙醇胺等。增溶剂是为了提高香精在凝胶体系中的溶解度，使产品透明而不浑浊。此外还常添加保湿剂、营养成分、紫外线吸收剂等，起到保湿、营养、焗油、防晒等不同作用。如降低配方中成膜剂和增稠剂的用量，则可制成低粘度的泵式啫喱水，可直接均匀地喷洒在头发上。

参考配方 1（啫喱膏）/%（质量）

卡伯波树脂	0.5	聚乙烯基吡咯烷酮	1.0
甘油	0.5	聚乙二醇羊毛脂	2.0
甲基硅油	0.1	乙酸	7.0
三乙醇胺	调节 pH 值 6.0～6.5	香精、色素	适量
去离子水	加至 100		

参考配方 2（啫喱水）/%（质量）

卡伯波树脂	0.40	聚季铵化合物-11	1.0
三乙醇胺	0.36	硅氧烷乳液	0.60
香精、防腐剂	适量	去离子水	加至 100

参考配方 3（弹性定型啫喱水）/%（质量）

聚季铵盐-4	0.7	PVF	2.0

丙二醇	0.5	水溶硅油	1.0
吐温-20	0.60	泛醇	0.10
防腐剂	0.40	香精	0.20
聚季铵盐-10	0.3	去离子水	加至 100

制法 （1）用一半去离子水将卡伯波树脂分散，并迅速搅拌使之均匀。（2）将成膜剂溶于剩余水中，然后加入其他组分（碱除外）。（3）将上述两溶液混合后，慢慢投入碱液，同时迅速搅拌，直至生成胶体。（4）最后加香精和色素。啫喱水的制造工艺与啫喱膏基本相同，但无胶体生成，只需用碱液将混合液的 pH 值调节至 6.0～6.5 即可。

用途 集护发定型于一身，可随意塑造发型，用后头发清爽自然，滋润光泽。

生产厂家 中山喜莲日用化工有限公司，（广东梅州）得明精细化工有限公司，广东中山永利日用化工有限公司，中德合资北京汉高丽源化妆品有限公司。

参考文献 滕洁. 美发凝胶的配方设计. 江苏日化. 1997 (2)

04605 焗油膏 hot oil cream

性状 膏状乳液。膏体细腻、柔软润滑，对头发护理作用明显。

成分与制法 主要成分 油相和水相。油相成分有羊毛脂衍生物、植物油、动物油、酯类物质等油类，以及季铵盐、阳离子聚合物和硅油等作调理剂、乳化剂、皮肤助渗剂、抗氧剂等；水相成分有保湿剂、营养剂、防腐剂及其他添加剂等。

参考配方 1/%（质量）

油相成分			
高级脂肪酸	6.4	单硬脂酸甘油酯	2.2
玉米胚芽油	10.0	头发光亮剂	5.0
水相成分			
甘油	5.0	水杨酸	0.2
乳化剂	2.0	丝素	2.0
酰化肽	1.0	香精、色素	适量
去离子水	加至 100		

参考配方 2（免蒸蛋白焗油膏）/%（质量）

高碳醇	4.0	乙酰羊毛脂醇	2.0
双十八烷基二甲基氯化铵	3.0	水解蛋白粉	3.0
PCA 保湿剂	1.0	尼泊金甲酯	0.2
尼泊金丙酯	0.1	柠檬酸	适量
香精	适量	去离子水	加至 100

制法 分别将油相成分、水相成分加热至75 ℃左右，然后在搅拌下将油相徐徐加入水相中进行乳化，冷却至45 ℃左右，加入香精和色素等。

用途 能使受损的头发得到修复，使头发柔顺、光泽、富有弹性。特别适用于干性发质。

生产厂家 中德合资北京汉高丽源化妆品有限公司。

参考文献 杨跃飞. 现代功能性化妆品及其实用配方. 日用化学工业. 1998, (2): 59

04606 发油 hair oil

别名 头油。

性状 有适度香味的油类护发用品，在0 ℃不凝固，能流动。

成分与制法 主要成分 天然植物油和矿物油。为改善它们的性质，可加入完全跟它相容的非离子表面活性剂，如肉豆蔻酸异丙酯、棕榈酸异丙酯，同时为了避免植物油的酸败，加入一些抗氧剂。另外还可添加一些油溶性色素、香精、营养成分。

参考配方/%（质量）

轻质矿物油	69.95	杏仁油	10.0
肉豆蔻酸异丙酯	10.0	抗氧剂	0.05
香精、色素	适量		

制法 只需将所有原料混合均匀（可适当加热），过滤就可。

产品标准 QB/T 1862—93，GB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
感官指标	
透明度	室温下清晰，无明显杂质、黑点
色泽	符合规定色泽
香气	符合规定香型
理化指标	
耐寒	−5 ℃下，8 h，恢复室温透明，无凝析物
密度(20 ℃)/(g/ml)	0.810~0.880

用途 能补充头发油分的不足，滋养头发，使头发柔软而有光泽，防止断裂和脱落。特别适合子干性头发者使用。

生产厂家 广州市宝丽化妆品厂，上海霞飞日用化工厂，上海凤凰日用化学有限公司，上海庄臣有限公司，上海家化联合公司，威娜化妆品（中国）有限公司，辽宁大连日用化工厂，江苏无锡丝源化妆品有限公司，广东柔娜集团公司，江苏洁莱雅集团有限公司，江苏扬州少女之春集团公司，江苏扬州谢馥春日用化工

厂，南京金芭蕾化妆品有限公司，广东中山永利日用化工有限公司。

04607　双相发油　biphase hair oil

别名　双色发油。

性状　透明状油、醇双相溶液。油相一般为无色，醇相为浅色。

成分与制法　主要成分　由油相原料（详见发油 04606），醇相原料（乙醇、醇溶性色素）组成。

参考配方/%（质量）

乙醇	60	轻质矿物油	40
香精	适量	醇溶性色素	适量

制法　分别将醇相原料、油相原料混合均匀，然后将两者混合就可。

产品标准　QB/T 1862—93，GB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
感官指标	
透明度	室温下油水相分别透明，无雾状物及尘粒
色泽	符合规定色泽
香气	符合规定香型
理化指标	
耐寒	−5 ℃下，8 h恢复室温透明，无凝析物
密度(20 ℃)/(g/ml)	水相 0.900～1.000，油相 0.810～0.880

用途　能补充头发油分的不足，使头发柔软易梳理、有光泽，还有爽快感觉，适合男性使用。

生产厂家　广东汕头化妆品厂。

04608　发蜡　pomade

别名　固体润发剂。

性状　透明或半透明的蜡状膏体。膏体细密、质地较软，膏面平整、无气泡、无裂纹，有一定粘性。

成分与制法　主要成分　油和蜡。常用的油有矿物油和植物油（如蓖麻油、沙棘油）。常用的蜡有石蜡、蜂蜡、巴西棕榈蜡、纯地蜡、微晶蜡、合成蜡。为了改善其性能，常加入聚氧乙烯类非离子表面活性剂。一般来说，发蜡是半透明的，若在矿物油中加入适量胶凝剂，亦可制得透明型，以胶凝剂硬脂酸铝效果最好。有时还添加一些对头发有营养作用的成分。

参考配方 1（半透明型）/%（质量）

α-羟基硬脂酸	3.00	微晶蜡	7.00
矿物油	90.00	香精、色素	适量

参考配方 2（透明型）/%（质量）

硬脂酸铝	5.00	石蜡油	93.00
蓖麻油	2	香精、色素	适量

制法 将蜡、油等原料加热熔化（温度--般控制在尽可能低的范围内），搅拌均匀，然后冷却搅拌至 50 ℃左右加入香精，最后灌瓶冷却成型。必须注意的是，不要在发蜡已部分凝固时进行搅拌和灌装，这样会使气体不易逃逸。

用途 用于修整发型，使头发光亮伏贴。特别适用于硬性发质者使用。

生产厂家 广州化妆品厂，天津第一日用化学厂，上海日用化学品三厂，上海日用化学品四厂。

参考文献 化妆品生产工艺编写组. 化妆品生产工艺. 北京：中国轻工业出版社，1993

04609 发乳 hair cream

性状 白色或浅色乳液，质地均匀、稠度适宜。有油/水型和水/油型 2 种类型，能使头发光亮而不油腻。

成分与制法 主要成分 与润肤霜（04103）相近。油相成分有油脂、碳氢化合物（矿物油、凡士林）、蜡类（白蜡、蜂蜡、微晶蜡、合成蜡和合成乳化蜡）、高级脂肪醇、高级脂肪酸等。水相成分有多元醇、增稠剂、防腐剂，有时也添加一些营养调理成分。油/水型发乳常用的乳化剂有阴离子型乳化剂（硬脂酸三乙醇胺、硬脂酸钾）、非离子型乳化剂（单硬脂酸甘油酯、单硬脂酸乙二醇酯、Span 和 Tween 系列），或阴离子型非离子型二者混合使用。水/油型发乳常用的乳化剂有阴离子型乳化剂（硬脂酸钙、蜂蜡、硬脂酸铝、硬脂酸镁）、非离子型乳化剂（Span 系列、单硬脂酸甘油酯、甲基葡萄糖苷倍半硬脂酸酯）。另外可添加当归、人参、何首乌、薏苡仁、苦参、黄花等中草药提取液，有杀菌、消炎、养发、护发的作用。

参考配方 1（油/水型发乳）/%（质量）

油相成分			
羊毛醇聚氧乙烯(16)醚	3	乙酰化羊毛脂	2
单硬脂酸甘油酯	5	矿物油	30
凡士林	10		
水相成分			
十二烷基硫酸钠	0.8	香精	适量
防腐剂	适量	去离子水	加至 100

制法　油/水型。将水相原料、油相原料分别加热至75～80 ℃，在搅拌下将水相徐徐加入油相中进行乳化，然后搅拌冷却至45 ℃，将香精加入，30 ℃左右停止搅拌，经检验乳化性能合格方可灌装。

参考配方2（水/油型发乳）/%（质量）

油相成分			
C_{16-18}醇	2.0	凡士林	8.0
乙酰化羊毛脂	2.0	矿物油	24.0
单硬脂酸甘油酯	4.0		
水相成分			
甘油	3.0	C_{16}醇聚氧乙烯(25)醚	2.0
吐温-60	2.0	香精	适量
抗氧剂	适量	防腐剂	适量
去离子水	加至100		

制法　水/油型。将水相原料加热至90 ℃，油相原料加热至75 ℃，在搅拌下将油相徐徐加入水相中进行乳化，然后搅拌冷却至45 ℃，将香精加入，38 ℃左右停止搅拌。经检验乳化性能合格方可灌装。均质乳化：既适合于制造油/水型，也适合于制造水/油型。制法详见冷霜（04102）。

产品标准　GB/T 2284—97，GB 7916—87。见附录。

指标名称	技术指标
感官指标	
色泽	符合企业规定
香气	符合企业规定
膏体结构	细腻
理化指标	
pH值（25 ℃）	4.0～8.5
耐寒	－5～－15 ℃，24 h，恢复室温后膏体无油水分离
耐热	40 ℃，24 h，膏体无油水分离

用途　有一定的整发效果，能滋养头发、增加头发光泽，使头发柔软、滑爽、易梳理。

生产厂家　北京丽源公司日用化学三厂，上海霞飞日用化工厂，上海凤凰日用化学有限公司，上海庄臣有限公司，上海家化联合公司，威娜化妆品（中国）有限公司，辽宁大连日用化工厂，江苏无锡丝源化妆品有限公司，中华柔娜集团公司，江苏洁莱雅集团有限公司，江苏扬州少女之春集团公司，江苏扬州谢霞春日用化工厂，南京金芭蕾化妆品有限公司，广东中山永利日用化工有限公司。

参考文献　徐良．乙酰化羊毛脂及其在化妆品中的应用．日用化学工业．1993

(2)：45~46

04610 发露 hair liquid

性状 澄清透明的液体，无油腻感，搽用滑爽，香气宜人。

成分与制法 主要成分 由乙醇、油性物质、表面活性剂、去离子水及其他添加剂组成。

参考配方/%（质量）

乙醇	55	丁醇聚氧乙烯醚	20
羊毛脂衍生物	1	香精	1
色素	适量	防腐剂	适量
紫外线吸收剂	适量	去离子水	加至 100

制法 先将表面活性剂（丁醇聚氧乙烯醚）、油性成分（羊毛脂衍生物）溶于乙醇溶液中，然后加入香精、色素、防腐剂、紫外线吸收剂、去离子水等其他原料，混合均匀后经过滤即得。

用途 有一定的整发、护发作用，能使头发柔软光亮易梳理，一般为男性使用。

生产厂家 中德合资北京汉高丽源化妆品有限公司。

04611 生发液 hair growth promoter

性状 透明的水溶液或水/醇混合液，能促进头皮的血液循环和新陈代谢，提供营养，促进头发生长。其作用温和，无毒、无副作用。

成分与制法 主要成分 生发剂、杀菌剂、清凉剂、调理剂、营养剂、稀释剂等。常用的生发剂有无机型生发剂，如氯化镱、硫代硫酸镁、伟晶岩的粉和粒的提取物；有机型生发剂，如天然植物类（何首乌、辣椒、侧柏叶）、维生素（V_{B6}、V_E 及其衍生物、V_C 衍生物）、抗男性激素类（雌二醇、雌酮）、蛋白质和氨基酸类（乳清酸、昆布氨酸）、细胞色素类、合成有机物（含硫有机化合物）、有效活性物质（2-氨基丙基-4-氨基-6-*N*，*N*-二甲基嘧啶-3-氧化物）。常用的杀菌剂有季铵盐，异丙基甲基酚，间苯二酚，甲醛，苯酚，水杨酸，甘草酸及其衍生物等。常用的清凉剂是薄荷脑醇，它不仅能赋予清凉感，同时还有止痒作用。常用的调理剂有肉豆蔻酸异丙酯、棕榈酸异丙酯，植物油，高碳醇，羊毛脂等。常用的稀释剂有乙醇，异丙醇，去离子水等。

参考配方 1/%（质量）

二硫代乙醇酸铵	1.0	乳酸	3.0
辣椒碱	0.003	左旋薄荷脑	0.3
丙二醇	10.00	维生素 B_6	0.01
香精	0.5	乙醇(60%)	加至 100

参考配方 2/%（质量）

柠檬酸	15.0	壳多糖/脱乙酰壳多糖混合物	5.0
葡聚糖	6.0	麦芽糖	12.0
葡萄糖	6.0	去离子水	加至 100

参考配方 3

2-氨基丙基-4-氨基-6-*N*,*N*-二甲基嘧啶-3-氧化物	20 g	丙二醇	200 g
		乙醇	300 g
去离子水	480 ml		

制法 将所有原料混合均匀，过滤即可。

用途 防止脱发，并具有养发及促进头发生长、使头皮功能正常化的功效，可以较为有效地治疗秃头或脱发，另外还有防止头屑和瘙痒等作用。

生产厂家 中美合资上海利华有限公司。

参考文献 宋小平，韩长日. 实用化学品配方手册. 成都：四川科学技术出版社，1996

04612 双剂型冷烫液 double cold wave

性状 能与头发的角蛋白发生氧化还原反应，可不借助热和机械力使头发卷曲成型。

成分与制法 主要成分 由卷发剂和氧化定型剂组成，卷发剂的主要成分有还原剂、碱性促进剂、表面活性剂、抗氧剂、稳定剂。还原剂是其最主要的成分，常用的有硫化物、硫氢化物、巯基乙酸及其盐类、巯基丙氨酸等。常用的碱性促进剂有氨水、三乙醇胺、铵盐等。应选用有良好的降低界面张力和润湿性能的表面活性剂，如阳离子型和非离子型表面活性剂，它们可以单独使用，也可复配使用。EDTA 常用于提高还原剂的稳定性。氧化定型剂的主要成分有氧化剂、酸、稳定剂、表面活性剂。氧化剂是其最主要的成分，常用的有过硼酸钠、过硫酸钠、过氧化氢、溴酸钾、溴酸钠等。为了使氧化定型液呈酸性，常加入柠檬酸、磷酸。另外，为了改善卷曲波纹的性能，常在卷发液或氧化定型液中添加水解蛋白、氨基酸、硅油、阳离子聚合物等营养剂或调理剂。

参考配方/%（质量）

卷发剂

巯基乙酸铵	7.0	单乙醇胺	3.5
香精	0.1	EDTA-2Na	0.2
阳离子聚合物	3.0	去离子水	加至 100

氧化定型剂

过氧化氢	1.4	十二烷基硫酸铵	3.0
磷酸	0.1	去离子水	加至 100

制法　卷发剂是先将还原剂（巯基乙酸铵）、稳定剂（EDTA-2Na）溶解于去离子水中，然后加入单乙醇胺、阳离子聚合物、香精等其他原料混合均匀。氧化定型剂一般只需将所有原料混合均匀即可。

产品标准　QB/T 2285—97（适用于完全以巯基乙酸为还原剂的卷发剂），GB 7916—87。见附录。

1.卷发剂标准

指标名称		技术指标
外观		水剂:清晰透明液体(允许微有沉淀)
		乳剂:乳状液体(允许轻微分层)
气味		略有氨的气味
pH 值		<9.8
游离氨含量/(g/ml)		≥0.005
巯基乙酸含量/(g/ml)	热敷型	不热敷型
	0.068 0～0.117 4	0.080 0～0.117 5

2.氧化定型剂标准

定型剂名称与指标	技术指标	定型剂名称与指标	技术指标
双氧水(溶液)		含量/(g/ml)	≥0.070
外观	透明水状溶液	pH 值	4～7
含量/(g/ml)	0.015～0.040	过硼酸钠(固体)	
pH 值	2～4	外观	细小白色结晶
溴酸钠(溶液)		含量/%	≥96
外观	透明或乳状溶液	稳定度/%	≥9

用途　卷曲头发，使头发固定成所设计的形状，以满足人们求新求美的要求。

生产厂家　中德合资北京汉高丽源化妆品有限公司，天津市第一日用化学厂，威娜化妆品（中国）有限公司，上海日用化学品三厂。

参考文献　化妆品生产工艺编写组. 化妆品生产工艺. 北京：中国轻工业出版社，1993

04613　单剂型冷烫液　single cold wave

性状　除了单独的卷曲液之外，另外不再需要其他任何化学品作氧化定型剂，以空气为氧化定型剂，使用更为方便，但卷曲效果略逊于双剂型冷烫液。

成分与制法 主要成分 还原剂、碱性促进剂、头发软化剂（如碳酸氢钠、碳酸氢钾）、还原增强剂（如蔗糖）、氧化定型促进剂（如碘化钾）。单剂型冷烫液中还原剂的用量一般高于双剂型的。

参考配方 1/%（质量）

硫化钾	0.16	亚硫酸钾	0.14～0.19
柠檬酸或酒石酸	0.01～0.3	碘化钾	0.02～1.0
乙醇	0.6～10	乙醇胺	0.01～1.0
去离子水	加至 100		

参考配方 2/%（质量）

巯基乙酸	6.5	亚二硫基二乙酸	4
氨基改性硅氧烷	0.8	EDTA-2Na	0.5
碳酸氢钠	2.0	氨水	适量
去离子水	加至 100		

制法 先将所有原料混合均匀，然后调整 pH 值至规定要求。

产品标准 QB/T 2285—97，GB 7916—87。见附录。

用途 卷曲头发，使头发固定成所设计的形状，以满足人们求新求美的要求。

生产厂家 中德合资北京汉高丽源化妆品有限公司，天津市第一日用化学厂，或娜化妆品（中国）有限公司，上海日用化学品三厂。

04614 电卷发剂 electric heat wave lotion

性状 一般为乳剂型，需借助热使头发卷曲成型。其头发卷曲波纹的持久性优于冷烫液，但其他各项性能都不及冷烫液。

成分与制法 主要成分 还原剂、碱剂、表面活性剂、油性物质及其他护发添加剂。常用亚硫酸盐为还原剂，氨水作为碱剂。常用的油性物质有羊毛脂及其衍生物、矿物油、凡士林、棉籽油等。

参考配方/%（质量）

偏重硫酸钠	0.5	无水亚硫酸钠	1.5
无水碳酸钠	0.2	碳胺氢钠	0.2
十二烷基硫酸钠	0.2	浓氨水	1.5
菜油	1.4	石蜡	5.0
去离子水	加至 100		

制法 将石蜡和十二烷基硫酸钠加热熔解，并加适量的去离子水使其成为油包水型溶液，将无水碳酸钠和碳酸氢钠放入另一容器中，加去离子水并加热至 60～80 ℃溶解，再将亚硫酸钠、无水亚硫酸钠加入并溶解。再将上述油包水型溶液慢慢加入，剧烈搅拌，冷却后加入浓氨水、菜油即可。

用途 卷曲头发，使头发固定成所设计的形状。

参考文献 黄志超，许栋强主编. 精细化工应用配方 3000 例. 广州：广东科技出版社

04615 暂时性染发剂 temporary hair colorants

性状 有水剂型、溶剂型、膏状型、喷雾型等多种剂型，以物理方法改变头发的色彩。有着使用方便，色泽自然，刺激性小，并可随时改染等特征。但它染发的牢固度很差，经一次洗涤就全部除去，容易污染面部和衣服。

成分与制法 主要成分 水剂型暂时染发剂由染料、水组成；溶剂型由染料、溶剂、水组成；膏状型由染料、油脂或蜡组成。常用的染料均为一些大分子的染料，它们能有效地附着在头发表面面且不会渗透到头发内部，可以用碱性染料、酸性染料、分散性染料或金属染料，如偶氮类、蒽醌、三苯甲烷、吩嗪或苯醌亚胺等。

参考配方 1/%（质量）

对氨蒽蓝	11.81	辛基十二烷基吡啶溴化物	1.18
乙氧基化环烷烃表面活性剂	4.3	乳酸	2.5
去离子水	加至 100		

参考配方 2/%（质量）

炭黑染料	2.0	蜂蜡	15
木蜡	10	蓖麻油	66.8
聚乙二醇失水山梨醇倍半油酸酯	1.2	香精	5.0
		抗氧剂	适量

制法 水剂型和溶剂型暂时性染发剂只需将原料混合均匀即可。膏状型暂时性染发剂是除染料、香精以外将其余原料加热后搅拌均匀（温度尽可能低），然后加入染料使之分散均匀，稍冷后再加入香精。

用途 用于头发染色，特别适用于半永久型、永久型染发剂染发后修补成供演员化妆用。

生产厂家 中德合资北京汉高丽源化妆品有限公司，上海霞飞日用化工厂，天津市第一日用化学厂，威娜化妆品（中国）有限公司，天津市永明日用化学厂，南京金芭蕾化妆品有限公司，北京日用化学二厂，广州化妆品厂，上海日用化学品厂。

参考文献 刘程. 表面活性剂应用大全. 北京：北京工业大学出版社，1996

04616 染发摩丝 haiy dye mouse

性状 成泡沫状喷出的气溶胶。泡沫颜色根据染料的不同而变化。

成分与制法　主要成分　除普通摩丝（04603）所用成分外，还需加水溶性染料作为染发剂，如炭黑、三氯苯甲烷偶氮唑啉等。

参考配方/%（质量）

炭黑	2.0	橙黄	1.0
棕 RH	0.5	聚乙烯丙烯酸甲酯	7.0
乙醇	14	聚乙烯吡咯烷酮	1.0
香精	适量	喷射剂	0.3
去离子水	加至 100		

制法　将所有原料混合，搅拌均匀，再填入罐中，装上阀门后充入喷射剂即可。

用途　主要用于染发，还兼有普通摩丝的功效。染发、护发、定型三合一。

04617　半永久型染发剂　semi-permanent hair colorats

性状　有液状、凝胶状、膏状等多种制品。可保持较持久的染发效果，且不会损伤头发。但容易污染手、头皮和衣领。

成分与制法　主要成分　液状半永久型染发剂由染料、表面活性剂、溶剂、缓冲剂等组成，若添加增稠剂则可制得凝胶型半永久状染发剂。乳状半永久型染发剂主要成分详见普通摩丝（04603）。

常用的染料有硝基苯二胺、硝基氨基苯酚、氨基蒽醌以及它们的衍生物。常用的溶剂有巯基乙酸、丁醇、*N*-代甲酰胺苯氧基乙醇、烷基乙二醇醚等。表面活性剂是为了提高染料的溶解性和匀染性。常用的增稠剂有羧甲基纤维素、咕吨胶等。

参考配方 1（半永久型金发染发剂）/%（质量）

卡必醇	10.0	硫酸化蓖麻油	2.0
酸性橙黄 3#	0.07	HC 黄 4#	0.02
分散黄 1#	0.07	HC 黄 5#	0.015
单乙醇胺	5.000	去离子水	加至 100

参考配方 2（凝胶半永久型染发剂）/%（质量）

酸性染料	1.0	苄醇	6.0
异丙醇	20.00	柠檬酸	0.3
咕吨胶	1.0	去离子水	加至 100

制法　将各种成分混合均匀即可。如有增稠剂，应先将增稠剂分散后，再添加其余成分。

产品标准　GB/T 1978—94。

指标名称	技术指标			
	染发粉		染发水	染发膏
	单剂型	两剂型		
外观	符合企业规定		符合企业规定	符合企业规定
香气	符合企业规定		符合企业规定	符合企业规定
pH值　染剂	8.0～11.5	4.0～7.5	8.0～11.0	8.0～11.0
氧化剂	8.0～11.5	8.0～12.0	2.0～5.0	2.0～5.0
氧化剂含量/%			4.0～7.0	4.0～7.0
耐寒				(－10±2)℃,24 h恢复室温膏体无油水分离
耐热				(40±1)℃,6 h恢复室温膏体无油水分离
染色能力	白发染黑		白发染黑	白发染黑

用途　用于头发染色，可将头发染成各种流行色。

生产厂家　中德合资北京汉高丽源化妆品有限公司，上海霞飞日用化工厂，天津市第一日用化学厂，威娜化妆品（中国）有限公司，天津市永明日用化学厂，南京金芭蕾化妆品有限公司，北京日用化学二厂，广州化妆品厂，上海日用化学品厂。

参考文献　1. 陈洪灿译. 李伟军校. 卵磷脂和其他天然表面活性剂. 日用化学工业译丛. 1993,(1): 5

2. 见主要参考文献 9

04618　永久型染发剂　permanent hair colorant

性状　有粉状、液状、膏状等多种剂型。现以后 2 种为主流，它们均采用二剂型包装，一剂是含有染料的基质或载体，另一剂为氧化显色剂。其染料不仅遮盖头发表面，还深入到发质内部。染发后能保持 40－50 天以上不被洗去，使用方便，日晒不易褪色，不受其他化妆品的影响。缺点是有一定的刺激性和毒性，对有些人的皮肤有致敏作用。

成分与制法　主要成分　一般都由两剂型组成。第一剂型的主要成分是染料、碱剂（最常用的：氨水）。第二剂型的主要成分是活性物（过氧化氢、过硼酸钠、过硫酸钾、过氧尿素等）、稳定剂（非那西汀、磷酸氢钠）。常用的染料为氧化染料，即合成有机染料。有机合成染料由 2 部分组成，即染料中间体和偶合剂，通过相互间的偶合反应产生色调。常用的染料中间体为邻位和对位苯二胺、氨基酚及其衍生物。常用的偶合剂为间位的苯二胺、氨基酚、多元酚等。

另外根据不同剂型，选用不同基体，如粉状永久型染发剂以增稠剂为基体，常用的增稠剂有结晶纤维素、糊精、无水硫酸钠。液状永久型染发剂以溶剂为基体，常用的溶剂有低碳醇、多元醇、多元醇醚。膏状永久型染发剂则以脂肪酸皂、表面活性剂、油性成分、增稠剂作为基体。

参考配方1（液状水久型染发剂)/%（质量）

第一剂			
对苯二胺	3.0	间苯二酚	0.5
油酸	20.0	聚氧乙烯(10)油醇醚	15.0
异丙醇	10.0	氨水(28%)	10.0
抗氧剂	适量	螯合剂	适量
去离子水	加至 100		
第二剂			
过氧化氢(30%水溶液)	20.0	稳定剂	适量
去离子水	加至 100		

参考配方2（膏状永久型染发剂)/%（质量）

第一剂			
对苯二胺	1	丙二醇	7.4
间苯二胺	1	2-辛基十二烷基三甲基铵盐	0.2
山嵛基三甲基氯化铵	1.3	2-辛基十二醇	1.7
C_{16}/C_{16}醇	4	十八烷基改性的硅氧烷	3
抗坏血酸	0.5	氨水	加至 100
第二剂			
过氧化氢(30%)	20	去离子水	加至 100

制法　粉状、液状永久型染发剂是分别将第一剂、第二剂的各组成混合，搅拌均匀就可。膏状水久型染发剂（第一剂）是将氨水以外的组分加热至63～66 ℃，使物料完全溶解，然后冷却至室温，最后加入氨水。

注：为了使过氧化氢的分解挥发限制在最小限度，也应在物料冷却至40 ℃以下最后添加。

产品标准　GB/T 1978—94。

指标名称		技术指标			
		染发粉		染发水	染发膏
		单剂型	两剂型		
外观		符合企业规定		符合企业规定	符合企业规定
香气		符合企业规定		符合企业规定	符合企业规定
pH值	染剂	8.0～11.5	4.0～7.5	8.0～11.0	8.0～11.0
	氧化剂	8.0～11.5	8.0～12.0	2.0～5.0	2.0～5.0

续表

指标名称	技术指标		
	染发粉	染发水	染发膏
氧化剂含量/%		4.0～7.0	4.0～7.0
耐寒			(－10±2)℃,24 h恢复室温膏体无油水分离
耐热			(40±1)℃,6 h恢复室温膏体无油水分离
染色能力	白发染黑	白发染黑	白发染黑

用途 用于染发，色调范围较广，能染上各种自然美观的颜色。

生产厂家 中德合资北京汉高丽源化妆品有限公司，上海霞飞日用化工厂，天津市第一日用化学厂，威娜化妆品（中国）有限公司，天津市永明日用化学厂，南京金芭蕾化妆品有限公司，北京日用化学二厂，广州化妆品厂，上海日用化学品厂。

参考文献 1. 化妆品生产工艺编写组. 化妆品生产工艺. 北京：中国轻工业出版社，1993

2. 见主要参考文献 9

04619 植物型染发剂 plant hair colorant

性状 含α,γ-不饱和化合物，与头发蛋白质的游离氨基酸等的向核性残基发生1,4位的加合反应。与其他染发剂相比，毒性低、无刺激性，色调稳定，使用安全，但色调范围有限，缺乏自然感，易污染衣服和脸部皮肤等缺点。

成分与制法 主要成分 由植物中提取的染料直接组成或辅以一定量的添加剂混合而成。这些染料多来自于指甲花叶、西洋甘菊花、核桃壳、槟榔、散沫花等。

参考配方/%（质量）

指甲花叶的干燥粉	适量	柠檬酸	调节pH值呈酸性
去离子水	加至100		

制法 不同配方的制造工艺各不相同，但大致可按下列步骤进行，选择天然植物→预处理→提取有效成分→复配→成品。

用途 用于头发染色。

生产厂家 广东美妮丝公司。

04620 头发漂白剂 hair bleaches

性状 有粉状、液状、乳状等多种剂型。有单剂型、双剂型两种形式。可将头发

中的色素氧化分解而使头发漂白或颜色变浅。

成分与制法　主要成分　粉状型由过硫酸钾、过硫酸铵、过硼酸钠、表面活性剂、填充剂、增稠剂等组成。液状型由过氧化氢、稳定剂、酸度调节剂等组成。乳状型由过氧化氢、稳定剂、脂肪醇、乳化剂等组成。若是双剂型，第一剂为碱类，第二剂为氧化剂（过氧化氢）。

参考配方 1（单剂型头发漂白粉）/%（质量）

过硫酸铵	3.0	酒石酸氢钾	3.0
碳酸钠	3.0	表面活性剂	1.0
增稠剂	5.0	氢氧化镁或氢氧化铝	加至 100

参考配方 2（双剂型头发漂白液）/%（质量）

第一剂			
过氧化氢(20%)	98.6	酒石酸	0.8
锡酸钠	0.6		
第二剂			
氢氧化铵(28%)	4.5	表面活性剂(铵皂)	3.0
去离子水	92.5		

制法　液状型和粉状型只需将各组分混合均匀就可。乳剂型是将碱（如氨水）以外的各种原料加入去离子水中加热、溶解，然后搅拌冷却后，加入氨水。

类同产品配方示例（家庭用单剂型头发漂白乳剂）/%（质量）

羊毛脂	2.00	鲸蜡醇	5.00
过氧化氢(35%)	17.10	十二烷基吡咯烷酮	2.00
去离子水	加至 100		

用途　使头发的色调浅，也可在变浅基础上染上所需的其他色调。

第七节　剃 须 用 品

04701　须前水　preshaving lotion

性状　澄清透明的醇溶液，有足够的收敛作用，能使皮肤收缩、毛须竖立，并迅速干燥。pH 值在角蛋白的等电点以下（防止须毛溶胀）。

成分与制法　主要成分　乙醇、收敛剂、油性成分、香精等。常用收敛剂有羟基苯磺酸锌、单宁酸、乳酸、尿囊素、氢氧化铝等。常用的油分有肉豆蔻酸异丙酯、棕榈酸异丙酯、聚硅氧烷等。甘油、1,3-丁二醇等保湿剂，可增加剃须时的滑润感。有时，还添加薄荷脑、樟脑等清凉剂，使皮肤有清凉舒适的感觉。有的配方中还加入球状粉末，使电动剃须刀滑动更顺利。

参考配方 1/%（质量）

乙醇	84.0	肉豆蔻酸异丙酯	7.0
棕榈酸异丙酯	8.0	羟基苯磺酸锌	1.0
香精	适量		

参考配方 2/%（质量）

十二醇苯甲酸酯	5.0～7.0	环二甲基聚硅氧烷	5.0～7.0
薄荷脑	0.1	樟脑	0.1
香精	适量	乙醇	加至 100

制法 先将醇溶性组分（如薄荷脑、樟脑）溶解于乙醇中，再添加其余各组分，混合均匀后放置 24 h，过滤即可。

用途 剃须前使用。能使剃须刀顺利滑动，减少对皮肤刺激，保护皮肤，防止细菌感染。

生产厂家 上海达华日用化学品厂。

参考文献 Geoffrey J.Brooks 等，王林梅译，李焕珍校．剃须前和剃须后产品．日用化学工业译丛．1991，(1)：43

04702 须后水 after shaving lotion

性状 透明的水/醇溶液，有良好的收敛性，有一定的清凉、杀菌、消炎性能，能抑制剃刮造成的刺激。

成分与制法 主要成分 乙醇、收敛剂、清凉剂、抗炎剂（如 β-甘草酸、甘草酸衍生物、尿囊素、氢化可的松等）、杀菌剂（异丙基甲基酚，专供敏感皮肤用）、保湿剂、香精和去离子水等。

参考配方 1/%（质量）

乙醇	55	尿囊素氢氧化铝	0.2
甘油	2	薄荷脑	0.1
杀菌剂	0.1	香精	适量
去离子水	加至 100		

参考配方 2/%（质量）

乙醇	85	丙二醇	1
聚二甲基二烯丙基氯化铵	1.25	香精	1.5
去离子水	加至 100		

制法 将水溶性成分（如甘油、丙二醇等）、醇溶性成分（薄荷脑、香精等）分别溶解于去离子水和乙醇中，然后将两者混合均匀，静置后过滤。

用途 剃须后使用，能治愈剃须造成的划伤，防止皮肤粗糙，滋养皮肤，并倍感清爽。

生产厂家 上海达华日用化学品厂。

04703 泡沫剃须膏 lather shaving cream

性状 柔软均匀白色膏体。使用时，需用刷子涂抹，产生丰富的泡沫，且易附着于皮肤上。极易被水冲洗掉，不含游离碱，对皮肤无刺激，能使须毛软化，易于剃除。

成分与制法 主要成分 脂肪酸皂、油性成分、保湿剂、香精、去离子水等，有时还添加杀菌剂和抗炎症剂。常用硬脂酸、椰油酸或二十二碳酸与氢氧化钠(钾)、三乙醇胺中和制得的脂肪酸皂。常用的油性成分有高级醇、脂肪酸酯、矿物油、凡士林等。保湿剂能使皮肤湿润，常用的有甘油、丙二醇等多元醇类及透明质酸等水溶性高分子。

参考配方 1/%（质量）

油相成分			
椰子油脂肪酸	14	肉豆蔻酸	7
硬脂酸	7		
水相成分			
氢氧化钾(50%)	9.32	甘油	12
香精	适量	去离子水	加至 100

参考配方 2/%（质量）

油相成分			
硬脂酸	33	椰子油脂肪酸酯	10
水相成分			
氢氧化钾	7.2	氢氧化钠	0.8
三乙醇胺	0.7	丙二醇	20
六氯二羟基二苯甲烷	0.2	香精、防腐剂	1.0
去离子水	加至 100		

制法 分别将水相、油相物料（除香精外）加热至 80 ℃。在搅拌下缓缓将水相加入油相中，不断搅拌并继续加热至沸腾进行中和反应。然后搅拌冷却至 40 ℃，加入香精，继续搅拌冷却至 30 ℃即可。

用途 剃须时使用，能使剃刀顺利滑移，防止刮伤；缓和对皮肤的刺激，使肌肤保持滑爽。

生产厂家 上海达华日用化学品厂，上海家化有限公司。

参考文献 见主要参考文献 10。

04704 无泡剃须膏 non-lathering cream

性状 洁白膏体，无起泡性，含有较多的油性成分，能减少剃须器与皮肤的摩擦，对皮肤有良好的滋润作用，用后不必洗去。

成分与制法 主要成分 与雪花膏（04101）相同，但油性成分和乳化剂含量较高。

参考配方 1/%（质量）

油相成分			
硬脂酸	18	矿物油	5
聚氧乙烯(20)失水山梨醇单硬脂酸酯	5	二甲基硅氧烷	1
水相成分			
山梨醇(70%)	5	硼砂	2
三乙醇胺	1	去离子水	加至 100
香精、防腐剂	适量		

参考配方 2/%（质量）

油相成分			
三辛酸甘油酯	2.5	肉豆蔻酸异丙酯	2.5
硬脂酸	22	尼泊金丙酯	0.1
水相成分			
1,3-二羟基-5,5-二乙酰脲	0.2～0.4	香精	适量
		尼泊金甲酯	0.1
去离子水	加至 100		

类同产品配方示例/%（质量）

油相成分			
矿物油	9.50	羊毛脂	0.42
硬脂酸	14.32		
水相成分			
卡泊尔 1934 树脂	0.50	三乙醇胺	2.88
Ethomeen C/25	0.50	香精	适量
去离子水	加至 100		

制法 参见雪花膏（04101）。

用途 剃须时使用，使剃须器容易移滑，缓和皮肤刺激，滋润皮肤，刮后肤感舒适。

生产厂家 上海达华日用化学品厂。

04705 气溶胶泡沫剃须膏 aerosol lathering shaving cream

性状 可瞬间起泡，泡沫丰富，香气芳馥，没有刺激性，使用方便。

成分与制法 主要成分 与泡沫剃须膏相似，但比例不同，且加有喷射剂。常用

的喷射剂有液化烃气体和二甲醚等。

参考配方/%（质量）

油相成分			
棕榈酸	6.58	矿物油	0.97
十二醇聚氧乙烯醚	2.9	硬脂醇	0.97
月桂酸二乙醇酰胺	0.48	二硬脂酸聚氧乙烯(150)酯	0.15
聚氧基化十六烷基聚二甲基		二叔丁基甲酚	0.02
喷射剂丙烷/异丁烷/丁烷		硅氧烷	0.58
(20:78:2)	3.24		
水相成分			
三乙醇胺	3.39	去离子水	加至 100
香精	0.48		

制法 将水相、油相分别加热至 70 ℃，在搅拌下将油相加入到水相中进行乳化反应，边搅拌边冷却至 45 ℃加入香精，冷却至 30 ℃灌入气溶胶罐中，装上阀门后，再充入喷射剂。

类同产品配方示例/%（质量）

油相成分			
道康宁 200(0.35 Pa·s)	1	硬脂酸	4.05
月桂酸	1.35		
水相成分			
甘油	9	三乙醇胺	3.24
去离子水	71.36		
喷射剂			
异丁烷/丙烷	10		
其他			
香精	适量		

用途 剃须时使用，能使须毛较快膨润软化，防止刮剃后皮肤粗糙。能缓和对皮肤的刺激，用后倍感舒适。

生产厂家 上海达华日用化学厂。

参考文献 国际专利申请 92-16188,(1992)

04706 滞后起泡的气雾剂型剃须凝胶 aerosol shaving cream of lathering delay

性状 稳定的凝胶体系，随着低沸点脂肪族碳氢化合物的蒸发，形成气泡。

成分与制法 主要成分 脂肪酸皂、增稠剂（Carbopol 树脂、羧甲基纤维素钠、羟乙基纤维素等）、表面活性剂、后发泡剂（丁烷、戊烷、己烷、三氯三氟乙烷、二氯四氟乙烷等）。

参考配方/%（质量）

硬脂酸(0.5%)	2	丙二醇二壬酸酯	2.75
鲸蜡醇聚氧-2-乙烯醚	1	丙二醇	3.3
卡泊尔 1934 树脂	0.18	去离子水	67.95
山梨醇(70%溶液)	10	香精、染料	适量
三乙醇胺	4.2	丁戊烷	2.2
棕榈酸(97%)	5.8	正丁烷	0.55
Klucel HA(羟丙基纤维素)	0.017		

制法 凝胶的制备：在 80 ℃把山梨醇水溶液和三乙醇胺加到脂肪酸和鲸蜡醇聚氧-2-乙烯醚中。在 27 ℃将 Klucel HA、丙二醇水溶液和 Carbopol 934 水溶液分别加入上述溶液中，在 4 ℃将正丁烷、丁戊烷分散到等体积的丙二醇内。然后与配方的其余组分混合，以避免将空气夹带到凝胶中。该凝胶马上转移至罐内。将约 10 ml 丙烷和异丁烷压入推进剂贮器，该推进剂在 25 ℃的蒸气压约为 46 psi。

类同产品配方示例/%（质量）

聚氧乙烯油酰醚硫酸二乙醇胺	3.50	水	加至 100
		聚氧乙烯(20)油酰醚	4.50
月桂酸二乙醇酰胺	12.00	月桂酸	4.00
月桂基硫酸二乙醇酰胺	18.00	甘油	10
己烷戊丁烷	2.50	香精	适量

产品标准 英国专利 1279145。

用途 涂于面部后，能改善胡须的润湿性、润滑性，从而能减小剃刀阻力。

参考文献 1. 王林梅译，刘有才校．剃须剂的配制．日用化学工业译丛．1989，(6)：35～37

2. 蔡方．剃须用化学品的现状和制造技术．上海日化．1995，(2)：16～20

04707 须后凝胶 after shaving gel

性状 一般为透明稠厚的冻胶，具有优良的润湿性，涂抹后有一种舒适感、清凉感。

成分与制法 主要成分 由水溶性高分子增稠剂（聚丙烯酸、甲基纤维素）、保湿剂（丙二醇、丙三醇、聚乙二醇 $M=1\ 500$ 等）、表面活性剂、乙醇、香精以及防腐剂等组成。若希望本品发出闪闪珠光，可加入少量珠光粉。

参考配方/%（质量）	I	II
水相成分		
去离子水	34.0	42.2
卡泊尔 941 树脂	0.8	1.0
丙氧基化葡萄糖	4.1	5.0
醇相成分		
醋酸聚氧乙二醇羊毛脂酯	2.5	3.0
肉豆蔻酸异丙酯		1.0
香精	0.8	0.8
三乙醇胺（10%）		3.0
Quadro（70%）	1.0	
乙醇	加至 100	加至 100

制法 先将水溶性高分子化合物（水相）分散子水中，然后加入其他水溶性组分制得水相（可加热）。将醇溶性组分（醇相）溶解于乙醇溶液中制得醇相（可稍加热）。再将水相在搅拌下慢慢加入醇相中。搅拌均匀后，继续搅拌加入三乙醇胺，制得凝胶。

用途 剃须后使用，能供给皮肤油分，保湿效果显著，且有很好的清凉感。特别适合子夏季和油性皮肤者使用。

生产厂家 上海达华日用化学厂。

04708 须后用乳液 after shaving emulsion

性状 色泽洁白的乳状液，常温下流动性好，体系稳定。涂抹子皮肤上能铺展成一层极薄而均匀的油脂膜，无粘腻感。

成分与制法 主要成分 与润肤乳液（04126）基本相同。不同之处在子配方中尚添加一些清凉剂（薄荷脑、樟脑）、收敛剂（羟基苯磺酸锌、单宁酸、乳酸等）、抗炎症剂（β-甘草酸、甘草酸衍生物、尿囊素、氢化可的松等）。

参考配方/%（质量）			
油相成分			
貂油	6.0	液体羊毛脂	4.0
单硬脂酸单油酯	4.0	硬脂酸	2.7
水相成分			
去离子水	77	山梨精醇(70%)	5.0
三乙醇胺	1.3		
其他成分			
薄荷脑	2.0	收敛剂	适量
香精、色素	适量		

制法　将油相加热至 75 ℃，水相加热至 60 ℃，在搅拌下把水相加入油相中，最后冷却至 40 ℃加入其他组分，继续搅拌冷却至室温即可。

用途　剃须后使用，能减轻由剃须引起的任何刺激感和不适感。防止皮肤感染，赋予皮肤滋润、爽滑感。

生产厂家　上海达华日用化学厂。

第五章　家庭日用化学品及文化小商品

家庭日用化学品及文化小商品通常是指以皮鞋油为代表的日常生活中经常使用的化学制品及以墨水和墨汁为代表的具有文化涵义的一类日用化学制品。它们种类繁多，生产企业大多规模不大。

皮鞋油是一种涂擦在皮鞋及皮革表面的皮革保护剂和上光剂。它具有防水、护革、增强皮革表面光泽，对皮革表面有洁净美观和加色补色作用。

我国的皮鞋油生产始于20世纪30年代，至今已有几十年历史。新中国建立前生产厂家很少，只有上海、天津、北京等地的几家，且产量很低。建国后皮鞋油工业有了较大的发展。随着人民生活水平的不断提高，皮鞋油的需要量以及新的花色品种将有大幅度增加，并且向使用方便、效果良好的方向发展。

墨水或墨汁历来被认为是传播文化的工具，其含义广泛，凡是用来表现文字或符号的一切液体可统称为墨水或墨汁。墨水，特别是墨汁的发展，在我国具有悠久的历史，它是一种传统的书写材料。近年来，我国墨水年产量稳定在2.2～2.5亿瓶（每瓶60 ml），其中出口约600万瓶。主要品种为鞣酸铁墨水、纯蓝墨水和碳素墨水3种（其比例约为4:4:3），它们约占全部墨水产量的85%。目前市场上各种笔类品种层出不穷，均需有合适的墨水相配套。积极研制和开发新型的专用或特殊用途的笔及相应的墨水是今后的发展方向。

第一节　墨水与墨汁

05101　蓝黑墨水　blue-black ink

别名　鞣酸铁墨水。

性状　深蓝色水溶液，呈酸性，遇碱会变质。书写后由于空气的氧化作用，色泽会由蓝色慢慢地转变为黑色。字迹具有一定的光泽，并且较为牢固，一般水浸和日晒都不会褪色。

成分与制法　优质的蓝黑墨水是用鞣酸（单宁酸）制成溶液，保持温度在20～25 ℃，使之发酵。而后除去溶液中的不纯物质，以提高产品质量，防止在使用过程中发生沉淀而堵塞笔尖。该产品中除含有酸性墨水蓝染料外，通常还含有鞣酸铁。鞣酸铁由单宁酸、没食子酸与铁盐反应生成，具有由蓝变黑、持久不褪色的特点。为了使墨水成品能满足所要求的色度和稳定性、对笔体的阻蚀性、书写时的流利性、字迹的耐水性、耐光性、胶笔性以及快干、防霉、防渗等各方面的要求，在墨水的配方中一般都包含下列起作用的成分：

原　料	规　格	作　用
墨水蓝	色力 100±2	着色
硫酸亚铁含量/%	96±3	变黑
单宁酸含量/%	0 ℃时澄清，含量 75±3	变黑
没食子酸含量/%	95±5	变黑
硫酸含量/%	95±3	稳定
甘油	相对密度 1.25 以上	润湿
福尔马林含量/%	甲醛 37 以上	稳定、防霉
苯酚含量/%	95±5	防霉
亚砷酸酐含量/%	9±5	阻蚀
树胶	琥珀色块料	防蚀、增稠
水	净化的软水	溶剂

墨水配制所用的水都应经过去硬度净化处理，即去除钙、镁离子和氯离子。这是由于所用水的硬度对产品质量有十分重要的影响。一般墨水厂都用磺化煤或阴离子交换树脂进行处理。

亚砷酸酐有剧毒，硫酸、福尔马林和苯酚等都对皮肤具有烧灼或腐蚀作用，生产操作和搬运时均应加强防护措施，并做好急救准备。

参考配方/%（质量）	Ⅰ	Ⅱ
酸性墨水蓝	0.48	0.50
硫酸亚铁	0.65	0.60
单宁酸	0.36	0.54
没食子酸	0.36	0.18
硫酸	0.24	0.25
甘油	0.32	0.35
福尔马林	0.07	0.05
苯酚	0.10	0.10
亚砷酸酐		0.04
树胶	0.08	
水	加至 100	加至 100

制法　墨水原料虽然先后都将被溶入水中，但其溶入次序（先溶与后溶）、方式（单独溶解与混合溶解）以及条件（混度与时间）等都必须根据原料性质与相互作用的关系来决定，不能随意变动。操作步骤为：

1. 容器中放入少量水，加硫酸和硫酸亚铁，搅拌至完全溶解。将没食子酸先溶子热水，再并入容器中，继续充分搅拌，依次加入单宁酸固体及已溶入温水

中的苯酚，要求分别搅拌至溶解完全，再加水并充分搅拌混合。配好后静置 7 天，然后用虹吸法吸取上层澄清液，过滤后备用，并将它称为“药水”。

2. 取一定量“药水”置于容器中，取比例量的酸性墨水蓝染料先溶于冷水或温水中，再加到“药水”里，将硫酸加入水中稀释，再加入溶液中，并搅拌均匀。

3. 将甘油和亚砷酸酐放入水中，然后加热搅拌使之完全溶解，再加到上述溶液中。

4. 称取树胶细粉，加入热水，搅拌使之溶解，冷却后加苯酚，搅拌均匀，并静置数 h 后用细铜丝布过滤备用。用时按比例称取，加到上述溶液中。

5. 其他原料均先溶于适量温水中，再加入到上述溶液中搅拌均匀。

6. 加水至全量，充分搅拌混合，即得粗制蓝黑墨水。

7. 粗制蓝黑墨水静置 14 天以上，用虹吸法吸取上层清液，再经过滤后即为成品。

产品标准　QB/T 1745—93，见附录。

用途　它是最常用的墨水，专供金笔及钢笔使用，可用于一般文件和文书档案的书写，书写后可长期保存。根据所用原料及配比的不同，可分为高级型和普通型 2 类产品。高级型蓝黑墨水比普通型蓝黑墨水的色泽更为鲜艳稳定，书写也更流利，且有洁笔作用。

生产厂家　上海墨水厂，天津墨水厂，沈阳墨水厂，北京墨水厂。

参考文献　见主要参考文献 6。

05102　纯蓝墨水　blue ink

性状　深蓝色水溶液，对酸稳定，遇碱会变质。书写后字体的色泽为鲜艳的纯蓝色。

成分与制法　主要成分　(1) 染料，如起主色作用的酸性墨水蓝、起调色作用的酸性大红。(2) 稳定剂，如硫酸。(3) 防腐剂，如苯酚、亚砷酸酐等。(4) 润湿剂，如甘油、乙二醇等。(5) 溶剂，主要为经过处理的水。

参考配方/%（质量）

酸性墨水蓝	0.75	酸性大红	0.02
硫酸	0.15	甘油	1
苯酚	0.10	亚砷酸酐	0.02
水	加至 100		

制法　将酸性墨水蓝染料溶入部分水中，将硫酸慢慢地加入部分水中搅拌均匀后，与上述墨水蓝水溶液混合，并加入适量已溶解好的酸性大红水溶液以调节色泽。在另一容器中将亚砷酸酐加入甘油中，并加热使其完全溶解。将苯酚预先

溶入水中，最后将上述各种溶液与余下的水一起混合均匀，静置，过滤后包装。

产品标准　QB/T 1745—93，见附录。

用途　供自来水笔及蘸水笔之用，适合于一般书写，尤其是青年学生的笔记和作业，不适宜用来书写档案文件。

生产厂家　天津墨水厂，上海墨水厂，广州墨水厂，北京墨水厂。

参考文献　见主要参考文献 6。

05103　红色墨水　red ink

性状　深红色水溶液，呈中性，色彩艳丽，遇强酸和碱都易变质，为染料墨水之一。

成分与制法　主要成分　(1) 染料，如曙红 A、弱酸红、酸性大红及酸性黄。(2) 防腐剂，如苯酚、福尔马林、百里香酚。(3) 润湿剂，如甘油。(4) 水，一般用自来水，不能用酸性软水。

用部分酸性大红 G（30%～70%）以代替部分曙光红 A 可以使书写后的字体色光更红，并且也可改善耐光性。百里香酚在水中的溶解度很小，一般使用苯酚或福尔马林较多。加少量甘油不仅可以减少红墨水的结粉，而且可以使书写较为流畅及较易使墨水附着在各种物品上。

参考配方/%（质量）	Ⅰ	Ⅱ
弱酸红	1.0	
酸性大红 G	1.2	1.7
酸性黄	0.2	0.12
甘油	1.0	0.5
苯酚	0.1	0.1
水	加至 100	加至 100

制法　将弱酸红和酸性黄 2 种染料分别用水溶解，酸性大红 G 用沸水溶解。溶解后，先静置一段时间，再经过滤后投料混合，并加入苯酚、甘油及余量的水，搅拌均匀即得成品。

产品标准　QB/T 1745—93，见附录。

用途　用于判改作业和考试卷，圈阅和删改文件，以及醒目标语等的书写，当然也可供一般书写用。

生产厂家　天津墨水厂，上海墨水厂，北京墨水厂。

参考文献　见主要参考文献 6。

05104　黑色墨水　black ink

性状　深黑色水溶液，呈碱性，书写后字迹深黑醒目。根据所用原料的优劣，制

成的墨水可分为高级型和普通型2类。高级型黑色墨水，用料讲究，所用原料一般纯度较高，在水中溶解性好，不溶性杂质较少，书写时出水的流利性相对较高，写出来的字迹消光值较大。

成分与制法 主要成分 (1) 黑色染料，如直接耐晒黑。(2) 防腐剂，如苯酚。(3) 润湿剂，如甘油、乙二醇、拉开粉。(4) 稳定剂，如氢氧化钠。(5) 水。

参考配方/% (质量)

直接耐晒黑	4.0	乙二醇	2.0
苯酚	0.2	拉开粉	0.03
氢氧化钠	0.25	水	加至 100

制法 氢氧化钠配成10%的水溶液，再将直接耐晒黑染料溶解于其中。苯酚、乙二醇、拉开粉分别溶解于水后加入，研磨均匀后加入余下的水，搅匀即可。

产品标准 QB/T 1745—93，见附录。

用途 供金笔和蘸水笔作书写、记账、登记卡片、做笔记和来往信件之用。

生产厂家 北京墨水厂，天津墨水厂，武汉墨水厂。

参考文献 见主要参考文献6。

05105 蓝黑浓缩墨水 blue-black condensed ink

性状 与蓝黑墨水相比，颜色更深，酸性更强，粘度稍大，其余基本相同。

成分与制法 主要成分 (1) 染料，如墨水蓝。(2) 鞣酸铁，如单宁酸、没食子酸、硫酸亚铁。(3) 稳定剂，如硫酸。(4) 润湿剂，如甘油、乙酸。(5) 防腐剂，如甲醛、苯酚。(6) 水。

参考配方/% (质量)

墨水蓝	5.0	单宁酸	5.4
没食子酸	1.8	硫酸亚铁	6.5
硫酸	2.0	甘油	10.0
甲醛(40%水溶液)	0.7	苯酚	1.0
水	加至 100		

制法 将硫酸慢慢地注入适量的水中，搅拌均匀后加入硫酸亚铁，加热使其溶解。另将没食子酸、甘油和苯酚一起溶入温水中，在另一容器中将墨水蓝和单宁酸溶解于热水中。最后将上述所得的3种溶液与甲醛溶液一起混合，搅拌均匀，静置半个月，过滤后即为成品。最好用安瓿瓶包装，使其不与空气接触，可长期保存。

产品标准 稀释10倍后符合QB/T 1745—93，见附录。

用途 使用时根据需要加适量水稀释即成为蓝黑墨水，一般用10倍水稀释。

参考文献　见主要参考文献 6。

05106　蓝黑墨水粉　blue-black ink powder

性状　蓝黑色的粉状物，具有酸性，溶解于水中即为蓝黑墨水，运输和携带都方便。

成分与制法　主要成分　(1) 染料，如墨水蓝、纳夫妥蓝黑、酸性玫瑰红。(2) 鞣酸铁，如硫酸亚铁、单宁酸、没食子酸。(3) 防腐剂，如苯甲酸。(4) 其他助剂，如酒石酸、葡萄糖、乙醇。

参考配方/%（质量）

墨水蓝	21.08	酸性玫瑰红	1.31
纳夫妥蓝黑	0.86	硫酸亚铁	28.25
单宁酸	15.68	没食子酸	15.68
酒石酸	7.89	苯甲酸	2.19
葡萄糖	4.39	乙醇	2.67

制法　先把苯甲酸分成 2 部分，分别铺子两个容器的底部。将硫酸亚铁和酒石酸一起粉碎后加入一部分墨水蓝染料，拌合均匀后置于已在底部铺有苯甲酸的容器中，再在 40～50 ℃下烘熔 40 h 后备用。另外把没食子酸、单宁酸、纳夫妥蓝黑和其余部分的墨水蓝一起混合，并将经少量水稀释后的乙醇喷洒其上的同时使之充分搅拌均匀，将所得的染料混合物放入另一只底部已铺有苯甲酸的容器中，在 40～50 ℃下烘熔 40 h。由于酸性玫瑰红与葡萄糖遇热即变粘稠，因此不能放入烘箱中烘熔。它们与上述 2 种已经经过烘熔的混合物一起混合均匀后即可过筛包装。

产品标准　稀释 80 倍后符合 QB/T 1745—93，见附录。

用途　取 1.2～1.3 g 本产品，用水溶解成 100 mL 即成蓝黑墨水。

参考文献　见主要参考文献 6。

05107　快干墨水　fast drying ink

别名　碱性墨水。

性状　深黑色水溶液，呈强碱性。碱性物质对纸张有强烈的渗透性，快干的程度随碱度的提高而加速。此外，由子碱性物质的溶液有润滑性，所以用铁子墨水书写时有流利感。

成分与制法　主要成分　(1) 染料，如各种颜色的水溶性染料。(2) 碱性物质，如氢氧化钠、碳酸钠等。(3) 润湿剂，如甘油和树胶。(4) 水。

参考配方/%（质量）

黑染料	2.80	氢氧化钠	0.48
碳酸钠	0.09	树胶	0.25
甘油	0.35	水	加至 100

制法 将黑染料与碳酸钠一起溶入一部分水中，另将氢氧化钠和树胶分别溶入另一部分水中。如此所得的 2 份水溶液与甘油和水再一起混合均匀，静置 2 周，过滤即得成品。

产品标准 QB/T 1745—93，见附录。

用途 可用于一般的书写，特别适用于需要快干的情况。

参考文献 见主要参考文献 6。

05108 洗不脱墨水 unwashed ink

性状 该墨水分 A、B 2 种水溶液，在使用时分别进行。用此墨水把记号写在布上，多次洗涤也不会脱色。

成分与制法 主要成分 (1) 胶，如桃胶（也称阿拉伯树胶）。(2) 染料，如灯黑（也称烟炭）。(3) 助剂，如苏打粉、硝酸银。(4) 水。

参考配方/%（质量）

A. 溶液		桃胶粉	8.30
苏打粉	8.30	水	83.40
B. 溶液			
硝酸银	8	灯黑	4
桃胶粉	8	水	80

制法 将苏打粉、桃胶粉和水混合在一起，搅拌使之完全溶解后得 A 溶液，并贮存于不透光容器中。将硝酸银、桃胶粉、灯黑和水按比例混合溶解后得 B 溶液，并贮存于深棕色玻璃瓶或不透光容器中。A、B 2 种溶液使用前必须分开包装，并且都不能露置于强烈的光线下，否则会失效。

用途 专用于洗衣业做记号，或其他类似的需要。使用时先将 A 溶液涂于一小方块白布上，使其润湿后自然干燥，然后用毛笔蘸 B 溶液书写其上，就显示出洗不脱的字迹，将它别衣物上，易于辨认。

参考文献 见主要参考文献 6。

05109 印台墨水 stamp ink

性状 有红、蓝、紫等多种颜色，印台不易干，图章打印后清晰、不化、不渗等特点。

成分与制法 主要成分 (1) 染料，如苯胺紫、普鲁士蓝、苯胺黑等。(2) 润湿剂，如甘油。(3) 辅料，如乙醇和水。

参考配方/%（质量）

苯胺紫	2.9	甘油	67.9
乙醇	14.6	水	14.6

制法　宜用瓷制容器。将染料放在瓷钵中，注入浓甘油，再加入乙醇和水，边搅拌边加热至近沸，直至染料完全溶解为止。然后停止加热和搅拌，使其冷却即得成品。若冷却后出现沙粒状物质，说明甘油量偏少，应补加适量甘油，并重新加热使其溶解和搅拌均匀，再冷却。取少量检验，若印章边缘有墨水扩散的痕迹，那么说明甘油量过多，可补加适量染料，再加热使其溶解。如欲制蓝色印台墨水，则应使用普鲁士蓝，不可用靛蓝。如欲制黑色印台墨水，则用苯胺黑为宜。

用途　供文件或其他作品上加盖图章之用。

生产厂家　北京墨水厂。

参考文献　见主要参考文献6。

05110　碳素墨水　carbon black ink

性状　颜料墨水，有普通碳素墨水和绘图碳素墨水之分。一般地说，绘图碳素墨水要求所用颜料的颗粒更细一些，杂质更少。碳素墨水书写的字迹坚牢，能耐光、耐水、永不褪色。

成分与制法　主要成分　(1) 颜料，主要是经过处理的炭黑。(2) 润湿剂，加甘油、乙二醇。(3) 增稠剂。(4) 辅料，如苯酚等。

参考配方/%(质量)	普通型	绘图型
炭黑	3.7	4
甘油	5	5
乙二醇	5	5
苯酚	0.3	0.3
增稠剂	0.8	1
水	85.2	84.7

制法　炭黑经化验合格后，配以一定比例的甘油和乙二醇以及增稠剂，搅拌均匀，经过研磨，再配以辅料苯酚，经强力搅拌后，静置片刻，即可取样检验，合格后即可灌装。绘图碳素墨水，需要延长静置期，使杂物下沉，再用两层滤纸过滤。

产品标准　色泽浓度：不低于对比色标。

耐水性：水浸 24 h 色泽不变。

流利度：线条均匀，下水流利，停笔 15 min 不断水。

用途　供书写档案及一般书写之用，绘图碳素墨水供直径为 0.2 mm 以上的针管笔作绘图使用。

生产厂家 上海墨水厂,北京墨水厂。

参考文献 见主要参考文献6。

05111 十二色彩色墨水 12 colours ink

性状 有红、蓝、翠蓝、粉、棕、黄、黑、紫、绿、浅蓝、橙、桔12种颜色,都是染料墨水。

成分与制法 主要成分 (1) 染料,如各种颜色的水溶性染料。(2) 润湿剂,如甘油、乙二醇。(3) 流利剂,如乙醇。(4) 辅料,如防腐剂。(5) 水。

参考配方/% (质量)

染料	4	甘油	10
乙二醇	10	乙醇	5
苯酚	0.3	水	70.7

制法 将各种染料分别用适量水溶解于各自的容器中,然后分别加入甘油、乙醇、乙二醇,用蒸汽加热,再加入苯酚和水,搅拌均匀,静置后过滤,即为成品。生产过程需要12个容器、12套过滤设备、12个贮存容器,按12种颜色分别操作,不能相混。

用途 专供纤维笔自动吸水用,适用于绘画、写字和作记号。

生产厂家 北京墨水厂,天津墨水厂,上海墨水厂,广州墨水厂。

参考文献 见主要参考文献3。

05112 仪表用记录墨水 instrument record ink

性状 黑色水溶液,呈碱性,下水流利,不沉淀,在记录纸上不渗不化,不损坏仪表,字迹清楚,适宜于复印。

成分与制法 主要成分 (1) 染料,如直接黑。(2) 防腐剂,如苯酚、桃胶等。(3) 润湿剂,如甘油。(4) 稳定剂,如氢氧化钠。(5) 溶剂,如水。

参考配方/% (质量)

直接黑	5	桃胶	4
甘油	20	苯酚	0.3
氢氧化钠	0.4	水	70.3

制法 将直接黑染料用适量的水加热溶解后加入已用水溶解的氢氧化钠碱液,将桃胶加水溶解,然后将2种溶液混合,再加甘油、苯酚及余量的水,搅拌均匀后静置,过滤,即为成品。

用途 可供各种仪表,如热工仪表、电脑图、地震仪等自动记录之用。

生产厂家 北京墨水厂,上海墨水厂。

参考文献 见主要参考文献6。

05113　标准墨水　standard ink

性状　深蓝色水溶液，呈酸性。书写后，字迹会由蓝色变成黑色，日晒水浸都不会褪色。

成分与制法　主要成分　(1) 染料，如酸性墨水蓝。(2) 鞣酸铁，如单宁酸、没食子酸、硫酸亚铁。(3) 辅料，如防腐剂、稳定剂、润湿剂及去离子水 。

参考配方/%（质量）

蓝染料	0.48	单宁酸	0.36
没食子酸	0.36	硫酸亚铁	0.65
苯酚	0.15	甘油	1
去离子水	97		

制法　将蓝染料用水溶解后，按顺序加单宁酸、没食子酸、硫酸亚铁溶液以及辅料苯酚、甘油和水后搅拌均匀，静置后过滤，即为成品。

用途　供造纸工业检验纸张施胶度专用。

生产厂家　北京墨水厂。

参考文献　见主要参考文献 3。

05114　打字机墨水　typewriter ink

性状　黑色或其他颜色的粘稠液体，呈中性，打字机打出的字迹清晰可辨。

成分与制法　主要成分　(1) 染料，如灯黑、番红花、甲基紫等。(2) 润滑剂，如蓖麻油、桂皮油、油酸。(3) 防腐剂，如苯酚。(4) 助剂，如凡士林。

参考配方 1/%（质量）

灯黑	11.1	蓖麻油	22.2
桂皮油	5.6	凡士林	55.5
苯酚	5.6		

制法　先将蓖麻油、桂皮油、苯酚混合后加热，另将灯黑和凡士林混合后加人此温热的油中，搅拌均匀。停止加热并使其降温，在不停搅拌下加人少许油墨，再加适量石油精和精制松节油，使其调成油墨状即可。

参考配方 2/%（质量）

番红花染料	5.6	凡士林	83.3
油酸	11.1		

制法　将油酸与番红花染料一起加热至 50 ℃，使之完全溶解，然后加人凡士林，充分搅拌，搅匀后停止加热，冷却即得成品。另外，配方中的凡士林可部分成全部用蓖麻油代替，若欲制成紫色，则可改用甲基紫染料代替番红花；欲制成蓝色，可改用油溶性苯胺蓝代替番红花染料。

用途 供打字机打字用。

参考文献 见主要参考文献3。

05115 绘图墨水 drawing ink

性状 多种色彩的水溶液，都为染料墨水，可构成色彩鲜艳，深浅不一的作图效果。

成分与制法 主要成分 (1) 染料，如各种颜色的染料。(2) 润湿剂，如甘油。(3) 有机溶剂，如乙醇。

参考配方/%（质量）

苯胺紫	0.15	乙醇	14.85
甘油	42	水	43

制法 先将乙醇、水、甘油混合后，加苯胺紫染料，搅拌混合均匀。在生产其他色彩的绘图墨水时，一般对染料的用法：水溶性染料，先将染料溶于水中，然后加乙醇，最后加甘油搅拌均匀。若用醇溶性染料，则先将染料加入乙醇中，溶解之后加甘油，最后加水搅拌均匀。

用途 可供各种水彩笔作绘画之用。

参考文献 见主要参考文献3。

05116 圆珠笔用水性墨水 ball pen ink

性状 各种颜色的水溶液，呈碱性。书写流畅，色泽鲜艳。

成分与制法 主要成分 (1) 染料，如直接黑色染料、酸性红色染料、酸性黄色染料等。(2) 流利剂，如乙二醇、尿素等。(3) 助剂，如五氯苯酚，1,2,3-苯并三唑唑等。

参考配方/%（质量）

直接黑色染料	8.0	乙二醇	20.0
尿素	10.0	三乙醇胺	1.0
乙烯-马来酸共聚物的钠盐	1.0	1,2,3-苯并三唑唑	0.2
五氯苯酚	0.1	水	59.7

制法 先将乙二醇、尿素、三乙醇胺、乙烯-马来酸共聚物的钠盐、1,2,3-苯并三唑唑、五氯苯酚各按配方量加入到定量的水中，在室温下搅拌1 h，然后再加入直接黑染料，再搅拌1 h，即成黑色的圆珠笔墨水。

类同产品配方示例/%（质量）

1. 红色的圆珠笔墨水

酸性红色染料		共聚物的铵盐	0.5
乙烯-甲基丙烯酸(9:1)	9.0	五氯苯酚	0.1

乙二醇	25.0	1,2,3-苯并三噻唑	0.2
碳酸钠	0.1	水	65.1

2. 蓝色的圆珠笔墨水

酸性蓝色染料		乙二醇	25.0
苯乙烯-丙烯(6:1)	4.5	五氯苯酚	0.1
共聚物的钠盐	2.0	1,2,3-苯并三噻唑	0.2
水	68.2		

用途　主要用于替代油墨型圆珠笔的油墨。适用于一般场合的书写。

参考文献　见主要参考文献 3。

05117　墨汁　ink

性状　黑色胶性水溶液，具有一定的粘度。字迹黑而有光泽，经久不变。

成分与制法　主要成分　黑色染料或颜料（如灯黑、酸性黑染料、炭黑、松烟、直接黑染料），胶（如阿拉伯树胶、虫胶 、饴糖、骨胶等），其他各种助剂（如硼砂、乙酸、樟脑、卤汁、尿素等）。

参考配方 1/%（质量）

灯黑	32.2	阿拉伯树胶	32.2
碳酸氢钠	3.22	樟脑	0.18
水	32.2		

制法　先将碳酸氢钠溶入水中，加阿拉伯树胶，用文火徐徐加热使之熔化成胶液，再加灯黑，并把胶液与灯黑研磨至彻底混匀，再加樟脑，继续研磨至均匀，即为成品。

参考配方 2/%（质量）

酸性黑染料	1.4	虫胶	20.3
硼砂	4.1	水	71.2

制法　先将硼砂溶于部分水中，加入虫胶，使之溶解。另取部分水煮沸，将染料溶入，冷却后注入虫胶溶液中，搅拌均匀即为成品。

参考配方 3/%（质量）

炭黑	11.6	饴糖	3.3
薄荷糖	0.8	樟脑	0.7
结晶芒硝	6.6	乳酸	0.8
胶	6.6	水	69.6

制法　将胶切细，在水中浸泡过夜，而后与饴糖一起加热至熔融，再加薄荷油，搅拌成乳浊状的胶液。另将炭黑放入带盖的搅拌锅中，在搅拌下用喷雾装置将含樟脑的乙醇溶液或樟脑油喷入锅中，直至全部喷完。将此液缓缓加入到薄荷

油的乳胶液中，边加边搅拌，同时加入少量清水。炭黑加完后，再依次加芒硝水溶液和乳酸溶液，继续搅拌，直至整个物料发出光泽为止。最后加水冲稀，搅匀，即为墨汁成品。

产品标准 ZBY 50004—90，见附录。

用途 适合于毛笔书写。

生产厂家 上海墨水厂，杭州墨水厂。

参考文献 见主要参考文献6。

05118 两用墨汁 double use ink

性状 黑色水溶液，呈碱性。字迹光亮，遇化学药品也不褪色。

成分与制法 主要成分 黑颜料（如炭黑），胶，其他助剂。

参考配方/%（质量）

炭黑	5.0	胶	2.5
硝酸钾	5.0	尿素	0.8
环六亚甲基四胺	0.8	水	85.9

制法 将胶切碎，用水浸泡后放入压热器中，在196～294 kPa压力和130 ℃下处理3 h，使之变为流动性的胶液。加入尿素、硝酸钾和环六亚甲基四胺，充分混合。再慢慢加入炭黑，研磨成浆状物，加温水冲稀即为成品。

产品标准 ZBY 50004—90，见附录。

用途 适合于钢笔和毛笔书写及绘图。

参考文献 见主要参考文献6。

05119 无胶墨汁 nonadhesive ink

性状 黑色水溶液，呈碱性，由于不用胶，此类墨汁的稠度随气温发生的变化较小。

成分与制法 主要成分 黑色颜料（如炭黑），吸湿剂（如甘油），其他助剂。

参考配方/%（质量）

炭黑	7.5	干酪素	5.0
草酸钠	0.4	氯化铵	0.8
氨水	1.0	碳酸钠	2.0
甘油	5.0	苯酚	0.2
香料	0.1	水	78.0

制法 先将氨水和碳酸钠溶于一半左右的水中，而后将干酪素溶入此碱溶液，加入炭黑成灯黑，充分混合均匀，再加入草酸钠和氯化铵的水溶液，并依次

加入甘油、苯酚和香料。搅拌均匀后，用水冲稀即成。

产品标准　ZBY 50004—90，见附录。

用途　供毛笔书写，适宜于气温较低时使用。

参考文献　见主要参考文献 6。

05120　耐水墨汁　water proof ink

性状　黑色水溶液，呈弱碱性，具有较好的耐水性。

成分与制法　主要成分　黑色颜料（如炭黑、松烟等），胶（如虫胶等），其他助剂（如硼砂、水玻璃等）。

参考配方/%（质量）

松烟	13.6	虫胶	6.8
硼砂	3.4	水玻璃	0.7
土耳其红油	0.7	樟脑油	0.2
水	74.6		

制法　将虫胶溶于水玻璃及硼砂的热水溶液中，滴加土耳其红油，搅拌，加热至近沸。稍冷，加松烟与水配成的浆状物。注意，每次都加入少量，且待混合均匀后再加，直至加完。过滤，滤液加樟脑油，搅匀后静置数日即为成品。

产品标准　ZBY 50004—90，见附录。

用途　供毛笔书写，尤其适合于书写招牌、包装货物、户外广告标语等。

参考文献　见主要参考文献 6。

第二节　皮鞋油及皮革制品光亮剂

05201　溶剂型皮鞋油　solvent shoe polish

性状　黑色硬膏状，光亮度好，防水性强。

成分与制法　主要成分　（1）光亮剂，主要是各种蜡，如巴西棕榈蜡、卡偌巴蜡、蒙太蜡、地蜡等。（2）有机溶剂，如松节油等。（3）染料，应为各种油溶性染料。（4）其他助剂，如润滑剂、防腐剂、香料等。

参考配方/%（质量）

卡偌巴蜡	5.0	蒙太蜡	5.0
地蜡	12.0	硬脂酸	2.0
油溶黑	1.0	松节油	75

制法　将卡偌巴蜡、蒙太蜡、地蜡和硬脂酸按比例投入反应罐中加热熔融，同时，将松节油和油溶黑放入另一反应罐内加热，最后将两者混合搅拌均匀，冷却灌装，即为成品。

产品标准

耐热	40 ℃/24 h，表面无渗油
耐寒	－10 ℃/24 h，可以使用
膏体	表面光亮平整、细腻

用途 保护和光亮皮鞋用。用时先擦去鞋上的尘污，用毛刷蘸取少量鞋油均匀地涂擦在皮鞋上，放置片刻，让溶剂挥发掉，再用刷子或软布揩擦即可。也可供其他皮革制品使用。

生产厂家 天津第四日用化工厂，北京日用化工厂，上海日用化工厂。

参考文献 见主要参考文献3。

05202 乳化型皮鞋油 emulsified shoe polish

性状 乳化软膏体，可制成白色或其他色彩，有油包水型和水包油型2类，常用的是油包水型产品。它使用方便，不易干缩，光亮度较好。

成分与制法 主要成分 (1) 光亮剂，主要是各种蜡。(2) 溶剂，有机溶剂和去离子水。(3) 染料。(4) 乳化剂及其他助剂。

参考配方/%（质量）

卡偌巴蜡	6.5	石蜡	4.5
蜂蜡	5.0	乳化剂	13
染料	5.0	有机溶剂	36
水	30		

制法 将各种蜡、有机溶剂、染料、水和乳化剂分别加热溶解，然后混合，搅拌均匀，冷却、灌装即得成品。

产品标准

耐热	40 ℃/24 h,表面无渗油	颜色和光泽	符合标准存样
耐寒	－10 ℃/24 h,可以使用	pH值	6.5～7.5

用途 保护皮鞋和光亮用。先将皮鞋刷去灰尘、污垢，再将鞋油均匀刷涂在皮鞋上。放置片刻，待溶剂挥发后，用软布或刷子揩擦，可达到清洁、光亮皮鞋的目的。同时也可供其他皮革制品使用。

生产厂家 上海庄臣公司，天津第四日用化工厂，北京光明鞋油厂，哈尔滨黑又亮日化总厂。

参考文献 见主要参考文献3。

05203 液体鞋油 liquid shoe polish

别名 自亮型鞋油。

性状 乳化型液体。它的特点是使用方便且效果好，是近年来发展较快的一种

鞋油。

成分与制法　主要成分　蜡、树脂、有机溶剂、水、乳化剂、染料及助剂等。

参考配方/%（质量）

巴西棕榈蜡	3.0	合成酯蜡	3.0
普通石蜡	2.0	氧化微晶蜡	3.0
松香改性马来酸树脂	1.5	多乙基十六烷醇	2.5
油溶性染料	0.5	α-氨基-2-甲基-1-丙醇	0.5
PCP-Na	0.2	5%酸性染料	5.0
甲醛	2.0	消泡剂	0.1
水	76		

制法　先将各种蜡及一部分水和乳化剂混合搅拌制成蜡乳液，然后加入溶剂、树脂、染料及其他助剂等。搅拌均匀，包装即可。

用途　供皮鞋保护和光亮之用。用时只要将瓶口倒转，刷头按在鞋面上往返涂刷均匀，干后就能擦去鞋上的尘污，并发出光泽，而不需再用毛刷或布来揩擦，使用方便，尤其适合于旅行者。本品也可供其他皮革制品使用。

产品标准　QB 1466—92，见附录。

生产厂家　上海庄臣公司，天津第四日用化学厂。

参考文献　见主要参考文献 3。

05204　多功能皮鞋油　multi-purpose shoe polish

性状　乳白色膏体，结构细腻。其特点是多功能，可供彩色皮鞋及其他皮革制品、家具及自行车等漆面的上光。

或分与制法　主要或分　蜡、有机溶剂、乳化剂、防腐剂，水、香精等。

参考配方/%（质量）

川蜡、白蜂蜡、白石蜡等	15.0	C_{16}醇、硬脂酸等	9.0
阴离于和非离于复合乳化剂	1.8	松节油	29
水	46	防腐剂、香精	适量

制法　先将松节油和各种蜡混合加热到 90 ℃溶解，另将水和乳化剂加热到 90 ℃，然后分别经过滤泵加入到反应釜中进行搅拌混合，待反应釜冷却到 53 ℃时加香精和防腐剂，至 47 ℃时出料，凝结成膏状体，再经研磨成结构细腻的膏体即可灌装。

产品标准　QB 1466—92，见附录。

用途　用于各种皮鞋和皮革制品、家具、自行车等漆面的保护和上光。

参考文献　见主要参考文献 6。

05205　黑色皮鞋油　black shoe polish

性状　黑色膏状物，最普通，也是使用最广泛的皮鞋油。

成分与制法　主要成分　各种蜡、有机溶剂、油溶性黑色染料及其他助剂。

参考配方/%（质量）

巴西棕榈蜡	4.6	蒙旦蜡	4.6
地蜡	12.6	硬脂酸	1.7
油溶苯胺黑	0.9	松节油	75.6

制法　将巴西棕榈蜡和蒙旦蜡分别用沸水浴加热熔化后混合在一起，然后加入事先用少量松节油溶解的硬脂酸和油溶苯胺黑混合物，搅拌均匀后再边搅拌边加地蜡，加完后停止加热，继续搅拌至地蜡完全熔化。加入松节油，继续搅拌均匀，让混合物缓慢冷却到 40 ℃，用镀锡铁盒灌装，并密封保存。

产品标准　QB 1466—92，见附录。

用途　适用于黑色皮鞋及黑色的其他皮革制品的保护和上光。

参考文献　见主要参考文献 6。

05206　棕色皮鞋油　brown shoe polish

性状　棕色油状膏体。

成分与制法　主要成分　蜡、有机溶剂、染料及助剂等。

参考配方/%（质量）

黄蜡	38.6	松节油	52
碳酸钾	3.8	肥皂	1.0
乙醇	3.8	苯胺碱性棕色染料	0.8
水	适量		

制法　先将黄蜡切成小块，与碳酸钾和肥皂一起加到少量水中，加热使之沸腾，同时不停地搅拌至熔融物成为乳酪状时停止加热。将苯胺染料溶解于乙醇中，然后与松节油一起加入到乳酪状物中，充分搅拌均匀，再加适量水调节稠度，然后灌装。

产品标准　QB 1466—92，见附录。

用途　用于棕色的皮鞋或皮革制品的上光。采用不同颜色的染料还可制成红色、绿色、蓝色等不同色彩的皮鞋油。

参考文献　见主要参考文献 6。

05207　防水护鞋油　water proof shoe polish

性状　蓝黑色膏状物。

成分与制法　主要成分　蜡、溶剂、染料和助剂等。

参考配方/%（质量）

蜂蜡	17.5	沥青假漆	5.2
松节油	62.5	煤气黑	5.0
硼砂	1.0	普鲁士蓝	2.0
鲸蜡	5.8	硝基苯	1.0

制法　将蜂蜡在水浴锅中加热熔化，然后将研磨成细粉的硼砂加入，不断搅拌，直至形成胶状溶液。将鲸蜡用另一容器加热熔化后，加入预先混合好的沥青假漆和松节油混合液，充分搅拌均匀后，加入到上述胶状溶液中。最后加入煤气黑和普鲁士蓝染料，搅拌均匀后再加硝基苯，并趁热装瓶包装。

产品标准　QB 1466—92，见附录，还应具有标准样品的防水性能。

用途　用于黑色或褐色皮鞋及其他皮革制品的防水保护，兼有上光作用。

参考文献　见主要参考文献6。

05208　芳香擦皮鞋纸　aromatic shoes polish paper

性状　皮革养护用品，优点是不需鞋油和鞋刷，是对各种色泽的皮鞋、皮件、沙发面及合成革制品都适用的纸状制品。携带、使用方便，清洁卫生，幽香高雅，是宾馆、舞厅及旅游必备之佳品。

成分与制法　主要成分　（1）上光剂，如川白蜡（又称中国蜡、虫蜡）、石蜡等，一般选用医用级产品。（2）润滑上光剂，如硬脂酸锌（又称十八酸锌）、硝基清漆、白油（又称白色油），一般选用工业品及工业用的7～18号白油。（3）溶剂，如油酸（顺式十八烯-9-酸）、乙酸乙酯、丙酮、乙醇，可选用工业品。（4）其他助剂，如防腐剂、染料、香精等。香精应选用油质化妆品用香精。（5）载体，如棉性卫生纸等。

参考配方/%（质量）

川白蜡	2.00	硬脂酸锌	0.20
油酸	0.50	蓖麻油	0.25
乙酸乙酯	0.80	硝基清漆	1.59
白油	90	丙酮	1.11
乙醇	1.00	黄皂	0.25
香精	2.30		

制法　1. 浸泡液的制造：将川白蜡、硬脂酸锌和少量白油进行混合加热，全部熔化后备用。将其他剩余的8种原料及剩余的白油在另一容器中混合搅拌均匀，备用。然后将上述2种溶液混合在一起，加热混合均匀即得浸泡液。

2. 擦鞋纸的生产：将棉性卫生纸按所需规格裁剪好（或制成无指手套状），然后30张一叠，整齐地放入浸泡液中（达到饱和状态）。浸泡约2 min后立即取

出，送入挤压机挤压，除去多余的药液（回收后重新作浸泡液使用）。将挤压过的擦鞋纸修剪整齐，放入塑料袋，并及时用塑料封口机封口，以防香味散发，然后装箱入库。

注：①各工序要注意防火。②混合用容器及搅拌器不可使用铝制品。③浸泡液最好一次用完，以免影响产品质量。④浸泡液配好后，要用纱网过滤1次，以除去药液中的肥皂和未溶解的硬脂酸锌残渣。⑤挤压速度不可过快，要根据使用要求，使擦鞋纸有一定的“干湿”度。

用途　使用时，启封塑料袋，取出一张擦鞋纸，一次擦拭，即可除去污迹，使皮鞋光亮美观。

参考文献　见主要参考文献11。

05209　喷雾式皮革护理上光剂　spraying leather protective polish

性状　微黄色透明液体，粘度适中，喷雾效果好，可在皮革表面形成一层牢固的高分子薄膜，对皮革表面具有良好的上光、防护效果，同时赋予皮革良好的抗静电性和柔软性。使用和携带都很方便。

成分与制法　主要成分　（1）成膜物质，如溶剂型丙烯酸树脂。（2）光泽剂，如低粘度的硝基纤维素。（3）其他助剂，如湿润剂、加脂剂、香料、染料、防腐剂等。

参考配方/%（质量）

硝基纤维素	10	丙烯酸树脂	18
乙酸苄酯	13	乙酸乙酯	21
正丁醇	3	邻苯二甲酸二辛酯	4
硅油	3	乙醇	24
蓖麻油	3	香精	1

制法　取一定量的乙酸乙酯和乙酸苄酯注入反应釜内，然后加入配方量的硝基纤维素，搅拌使之全部溶解，加入丙烯酸树脂。在不断搅拌下，依次加入正丁醇、邻苯二甲酸二辛酯、硅油、乙醇、蓖麻油等。待搅拌均匀，即为基料，用灌装机把基料灌入喷雾瓶中，同时充进喷射剂二甲醚即为成品。

产品标准　QB 1255—91，见附录。

用途　本品适用范围大，不仅适用于皮鞋、皮包的表面护理上光，也适用于皮衣、皮箱、皮沙发等所有皮制品的表面护理上光。使用时，只需将瓶内液体形成雾状均匀喷涂于皮革表面，无须擦拭，片刻即形成光亮的薄膜。

参考文献　李峰．喷雾式皮革护理上光剂．CN1167798A 96106357.2 1997.12.17

05210　皮革清洗光亮剂　leather cloth clean polish

别名　皮夹克油。

性状　根据所用介质的不同，大致可分为两大类：即以水为介质的胶体型涂饰剂和以有机溶剂为介质的涂剂型涂饰剂，它们一般都是有色的粘稠状液体。但以胶体型涂饰剂使用较多。

成分与制法　主要成分　由成膜物质、光泽剂、色料、润湿剂和防腐剂、加脂剂和介质等配制而成。其中成膜物质常用的有干酪素等天然高分子化合物和丙烯酸树脂等合成高分干材料。光泽剂常用的有虫胶片（又称紫草茸）、蜡、硝化纤维乳液等。常用的防腐剂为苯酚、乙萘酚等。加脂剂，又名增塑剂，并且可分为外增塑剂和内增塑剂2种，外增塑剂主要有硫化油（又称土耳其红油）、蓖麻油2种。内增塑剂有丙烯般丁酯和聚醚等。色料有颜料和染料两大类，且染料又可分为水溶性和醇溶性2种。如炭黑是最常用的一种黑色颜料，粒子元青是水溶性黑色酸性染料。润湿剂（又称渗透剂）一般是表面活性剂（如磺化油），以及甘油等。介质有水和有机溶剂两大类。

参考配方/%（质量）

干酪素	4.0	丙烯酸树脂	40
助剂(苯酚、甘油、硼砂、氨水、土耳其红油)	3.5	直接染料(黑色或棕色)	0.3
		防霉剂(对苯二酚或其他)	0.1
香精	0.1	水	加至100

制法　先将色料与土耳其红油混合，再在研磨机上研磨均匀，另将一半的干酪素、硼砂和氨水溶解于水中，经过滤后，与色料研磨液混合，作为颜料膏备用。另外，将水和另一半干酪素投入乳化罐，开动搅拌器，加入氨水，待全部溶解后加入苯酚，搅匀，投入已制好的颜料膏，再加入虫胶片与硼砂，搅拌均匀后降温至40～50 ℃，加入丙烯酸树脂，搅匀后再加入防腐剂和香精。在40 ℃以下，继续搅拌至均匀一致，把液体放出，过滤，经检验合格后包装入库。

产品标准　QB 1255—91，见附录。

用途　使皮革具有艳亮的光泽。同时，由于加有适量的加脂剂，可保持皮革良好的柔软性、悬垂性、透气性。皮衣在涂饰光亮剂之前，最好先用皮衣清洗剂清洗干净，以尽量发挥光亮剂的效果。

生产厂家　沈阳文教用品二厂。

参考文献　孙久如．皮夹克油的生产技术．日用化学工业．1984，(1)：20～22．

第三节　家庭用硬表面光洁剂

05301　通用型硬表面光洁剂　hard surface polish-cleaner for general purpose

性状　粘稠性水溶液，呈碱性，可使硬表面光亮如新。

成分与制法　主要成分　(1) 表面活性剂，如十二烷基苯磺酸钠，烷基二甲基苄

基氯化铵等。(2) 摩擦吸附剂，如硅酸铝镁。(3) 胶。(4) 填充剂，如碳酸钙。

参考配方/%（质量）

硅酸铝镁	1.2	高分子直链聚糖胶质	0.4
碳酸钙(100 目,白色)	50	十二烷基苯磺酸钠	5.0
水	43.4		

制法 缓慢均匀地将硅酸铝镁和高分子直链聚糖胶质加入高速搅拌下的水中。加完后，继续搅拌，直至达到光滑均匀，再缓慢地加入碳酸钙，待混合均匀后，再缓缓加入十二烷基苯磺酸钠，继续搅拌，使混合均匀，即成粘稠状液体产品。

用途 擦拭家庭中常用的硬表面制品，如金属制品、玻璃制品等，使之光洁如新。具有一定的通用性。

参考文献 见主要参考文献 6。

05302 铜制品光洁剂 copper polish-cleaner

性状 具有一定粘度的水溶液，呈酸性。可使铜制品表面光亮。

成分与制法 主要成分 摩擦助剂（如硅藻土），增稠剂（如各种树胶），表面活性剂（如非离子表面活性剂）。

参考配方/%（质量）

胶态硅酸铝镁	2.07	黄原酸树胶	0.23
精制硅藻土	13.60	辛基酚聚氧乙烯醚	4.65
苯并三氮杂茂	0.90	缓冲溶液($H_3PO_4 + Na_3PO_4$)	适量
香料	适量	防腐剂	适量
颜料	适量	水	加至 100

制法 先将胶态硅酸铝镁（乳化稳定剂）与黄原酸树胶干混搅拌均匀后，搅拌下缓缓加到水中，直到细腻均匀一致，再加入精制硅藻土，搅拌均匀，然后用缓冲溶液（由 60 份磷酸与 40 份的 12.5%磷酸钠溶液配成）调整混合液的 pH 值到 2.5。另外，将辛基酚聚氧乙烯醚、苯并三氮杂茂、香料及防腐剂和颜料等混合，形成澄清的溶液，并注意避免混入空气，再慢慢地将它加到上述已调整好 pH 值的混合液中，搅拌均匀即可。

用途 适合于家用铜制器皿和单位铜制招牌及铜制工艺品等的表面光洁，可去除铜绿和污垢，使它们光亮如新。

参考文献 见主要参考文献 6。

05303 铝制品光洁剂 aluminium polish-cleaner

性状 澄清水溶液，呈弱酸性。可使铝质器皿光洁，对铝无腐蚀性。

成分与制法 主要成分 发泡剂（如表面活性剂），有机酸性物，助剂。

参考配方/%（质量）

羟基乙酸	7	氟化铵	2
十二烷基硫酸铵	3	水	88

制法 先将羟基乙酸、氟化铵溶于水中，另外用少量水将十二烷基硫酸铵溶解后，加入上述溶液中，搅拌均匀即成。

用途 各种铝制品的表面光洁、除污，不破坏铝表面的氧化保护层。

参考文献 见主要参考文献6。

05304 银制品光洁剂 silver polish-cleaner

性状 有粉状、膏状和液体状等多种产品，使银器表面光亮。

成分与制法 主要成分 摩擦剂（如白垩、硅藻土），溶剂（如松节油、异丙醇），表面活性剂，助剂。

参考配方1/%（质量）

水磨白垩	10	松节油	20
浓氨水	20	水	50

制法 先将松节油与浓氨水混合，再加水磨白垩（不宜用沉淀白垩），在搅拌下慢慢地加入清水，搅拌均匀即可。

参考配方2/%（质量）

白铅粉	13.5	碳酸钙	5.4
碳酸镁	5.4	氧化铝	13.5
石英粉	8.1	红铁粉	5.5
甘油	适量		

制法 将上述各成分（除甘油外）研磨成极细粉末，用混合装置使它们充分混合，然后用细铁筛除去杂质，即成粉状的银制品光洁剂。若加入适量的甘油，即可调制成膏状银制品光洁剂。

用途 擦除银制器皿或饰物表面的积垢和斑点，使其重现光亮。使用时，可将膏体涂在银器表面，再用清水冲洗即可。粉状和液状的光洁剂，可用于净抹布蘸取少许，在银器表面上轻擦，即可使其亮丽如新。

参考文献 见主要参考文献6。

05305 不锈钢制品光洁剂 stainless steel polish-cleaner

性状 无色膏状混合物，用以去除不锈钢表面上的污垢。

成分与制法 主要成分 摩擦剂（如石英砂），去污剂（如草酸和烷基苯磺酸钠）。

参考配方/%（质量）

石英砂	40	草酸	50
烷基苯磺酸钠	1		

制法 将3种成分混合搅拌成膏状即可。

用途 不锈钢器皿、餐具和炊具等表面积垢的去除，使重现光亮。

参考文献 见主要参考文献6。

05306 玻璃制品光洁剂 glass polish-cleaner

性状 无色透明水溶液，呈中性或碱性，可用来除去玻璃表面上的尘埃和油污。

成分与制法 主要成分 有机溶剂（如异丙苯、丙酮），润湿剂（如白矿油），助剂。

参考配方/%（质量）

异丙醇	35.00	白矿油	0.1
氨水	0.05	水	64.85

制法 将各成分溶于水中，混合均匀即成。若要制成有色产品，可适量滴加用水溶性色料配制成的水溶液，搅拌均匀即可。

类同产品配方示例/%（质量）

配方1

乙二醇	2	乙酸戊酯	0.2
色料	适量	水	加至100

配方2

丙酮	4	磷酸三钠	1
乙酸戊酯	0.2	色料	适量
水	加至100		

配方示例中的乙酸戊酯是作为香料使用的芳香性物质。

用途 玻璃表面尘埃和油污的清洗，使之光洁如新。

参考文献 见主要参考文献6。

05307 木质地板光洁剂（油蜡型） wooden floor polish-cleaner (wax type)

性状 具有一定稠度的乳状油膏体，呈中性，体系中不含有作为溶剂的水。

成分与制法 主要成分 油和蜡。

参考配方/%（质量）

白蜡	59.26	松脂	14.81
威尼斯松香	3.70	松节油	22.23

制法　将白蜡、松脂和威尼斯松香按配方量置于容器内，加热熔化并充分搅拌均匀，倒入瓷制容器中，趁热加松节油，搅拌均匀后，放置冷却 24 h。其中威尼斯松香是用松香、亚麻仁油熔融后加松节油混合而成。

用途　用于木质地板或家具，可保护木质不变形，并且增加光泽。

参考文献　见主要参考文献 6。

05308　木质地板光洁剂（水剂型）　wooden floor polish-cleaner (water type)

性状　以水为溶剂的乳状液体，可以是各种色彩。

成分与制法　主要成分　有机溶剂（如汽油），光亮剂（如褐煤蜡），乳化剂（如合氟表面活性剂），稳定剂（如聚苯乙烯乳液）。

参考配方/%（质量）

褐煤蜡	4.0	妥尔油	1.5
杂环有机化合物	1.0	汽油	35.0
聚苯乙烯乳液	5.0	含氟表面活性剂	1.0
水	52.5		

制法　将蜡及妥尔油混合，加热至 105～110 ℃，熔化后，加入杂环有机化合物，搅拌 10 min，加水（100 ℃）搅拌均匀。加入汽油后缓慢搅拌，冷却至室温。加入聚苯乙烯乳液和含氟表面活性剂，搅拌均匀即为成品。类似的产品还有重垢型的高级液体木地板光洁剂。

类同产品配方示例/%（质量）

二甲苯磺酸钠	19.0	椰子油脂肪酰乙醇胺	8.6
丁基溶纤剂	9.5	焦磷酸四钾	12.0
水	50.9		

制法　先将配方量的水加到混合器中，加热到 35～40 ℃，然后，搅拌下加入焦磷酸四钾，待充分溶解，再按配方成分依次加入二甲苯磺酸钠、椰子油脂肪酰乙醇胺和丁基溶纤剂，并不断搅拌，使之达到均质，即为成品。

用途　高速抛光机使用的地板蜡，尤其适用于尘垢较重的木地板的光洁。

参考文献　见主要参考文献 6。

05309　木器家具光洁剂　wooden furniture polish-cleaner

性状　具有一定稠度的乳液，呈弱碱性，使用时会产生丰富的泡沫，又名泡沫型家具擦光剂。

成分与制法　主要成分　蜡（如硬蜡），油（如油酸、汽油），其他助剂。

参考配方/%（质量）

硅酮油结合碳化物	3.0	硬蜡	2.0
油酸	2.0	三乙醇胺	1.0
汽油	20.0	月桂酰硫酸酯三乙醇胺	2.3
羟基乙烯基聚合物树脂		非离子烷基醇酰胺	0.4
（2%溶液）	10.0	水	59.3

制法　先将硬蜡和油酸、汽油和硅酮油结合碳化物等组分加热溶解后，搅拌均匀，再依次加三乙醇胺、羟基乙烯基聚合物树脂、月桂酰硫酸酯三乙醇胺、非离子烷基醇酰胺及水等组分，搅拌均匀，冷却后即为成品。

用途　各种木质家具表面除尘除污垢，具有保护和光亮水质的作用，使用时，用软布擦洗。

参考文献　见主要参考文献6。

第四节　糨糊制品

05401　糨糊　paste

性状　无色或白色的糊状粘稠物，有些产品还具有特定的香味。

成分与制法　主要成分　粘结剂（如糊精、糖、面粉等），湿润剂（如甘油、乙醇等），防腐剂（如苯酚、硼砂、氯化亚汞、乙酸等），水，香精。

参考配方/%（质量）

糊精	52.5	去离子水	39
液体苯酚	2.0	甘油	5.5
熏衣草油	1.0		

制法　先将9份苯酚在搪瓷容器中加热熔融，加1份去离子水，边加边搅拌，直至完全混合即为液体苯酚。将糊精放入另一容器中，加冷水调成浆状，然后加液体苯酚和甘油，继续研磨搅拌至均匀细滑，再加熏衣草油，搅匀，包装后即为成品。

用途　主要用于纸制品的粘贴。

参考文献　见主要参考文献6。

05402　信封胶　envelope glue

性状　粘性较大的胶状物。

成分与制法　主要成分　树胶（如阿拉伯树胶），淀粉，糖，水。

参考配方/%（质量）

阿拉伯树胶	7.5	淀粉	7.5
糖	30	水	55

制法　先将阿拉伯树胶溶于少量水中，然后加入淀粉再进行搅拌，直至淀粉和树胶完全混合均匀。然后用水稀释并调成胶水状，冷后涂布于信封口上晾干即可。

用途　此胶主要用于纸制信封的封口、邮票背面，用水湿润一下即可起胶粘作用，使用方便。

参考文献　见主要参考文献 6。

05403　胶水　glue

性状　无色透明的粘稠液体。

成分与制法　主要成分　胶或糖类、其他助剂及水。

参考配方 1/%（质量）

糖蜜	24.0	生石灰	6.0
水	70.0		

制法　将糖蜜溶于水中，再将已磨成细粉的生石灰加入其中，并在水浴上加热至 75 ℃，搅拌一段时间后使其冷却，静置数日，吸出上层稠厚澄清液体，包装即为成品。

参考配方 2/%（质量）

骨胶	10.0	木匠胶	10.0
乙醇	2.5	明胶	0.2
乙酸(20%)	77.3		

制法　先将骨胶和木匠胶浸泡在乙酸溶液中，在水浴中加热，待完全溶解后加入明矾和乙醇，搅拌至胶液均匀即可包装。

用途　适用于日常的纸制品粘贴。

参考文献　见主要参考文献 6。

05404　纸簿用胶　book adhesive

性状　为糊状粘稠物。

成分与制法　主要成分　胶、水、助剂等。

参考配方 1/%（质量）

骨胶	41.2	明矾	0.5
乙酸	3.4	酒精	10.3
水	44.6		

制法　先将骨胶、明矾、乙酸和水混合，在搪瓷锅中于水浴上加热，等到胶完全熔融后将其搅拌均匀，冷却后加入酒精搅匀即可包装。

参考配方 2/%（质量）

明胶	70.0	氯化钙	15.0
水	15.0		

制法 将氯化钙溶于水中，加明胶，浸至完全软化后，加热使之溶解，搅拌均匀即可包装。

用途 用于书籍、笔记本、练习簿的装订及纸制品的粘贴。

参考文献 见主要参考文献 6。

05405 香味办公胶水 aromatic glue

性状 微黄色半透明粘液，初粘性好，粘合力强，贮存稳定，生产成本低廉和使用方便，而且香味宜人。

成分与制法 主要成分 (1) 聚乙烯醇，选用皂化度为 98%、聚合度为 1 700 的工业品。(2) 甲醛，选用 37% 浓度的工业品。(3) 盐酸，作催化剂，选用工业品。(4) 氢氧化钠，用于中和反应，调节产品的 pH 值，选用工业品。(5) 香精，选用化妆品用香精，香型为茉莉或玫瑰等花香型。

参考配方/%（质量）

聚乙烯醇	6.80	甲醛(37%)	4.85
盐酸(10%)	0.24	氢氧化钠(10%)	0.73
香精	0.15	水	87.23

制法 在反应釜中先加入 55% 的水和聚乙烯醇，升温至 90 ℃ 左右，搅拌使聚乙烯醇完全溶解后降温至 80 ℃。加入甲醛，搅拌 15 min，在 75～80 ℃，搅拌下加入盐酸进行缩聚反应，随时观察反应物的粘度变化和起泡现象。约 40～60 min后，当反应体系中出现气泡和粘度急剧上升时，立即加入配好的氢氧化钠溶液进行中和，调节 pH 值为 8～9，然后加入剩余的水，搅拌均匀，降温到 50 ℃ 左右时加入香精，搅拌均匀，降温出料，即得成品。

产品标准

外观	微黄色半透明粘液	固体含量/%	6～8
pH 值	7～8	游离醛/%	≤0.3

用途 用于粘合纸张、标签、卡片等。对纸与纸、纸与玻璃、纸与木材、纸与瓷器相互之间都有较强的粘合力。

参考文献 见主要参考文献 11。

05406 固体糨糊 solid paste

性状 白色棒状软性固体，以埃里克森抗压强度测定仪测定，平均抗压强度达 32 N/4 π mm^2（直径为 16 mm）。粘合力和常用糊状糨糊相当，并且不会随时间

的延长而降低粘合力。与常用的糨糊相比，贮存、携带、使用都方便。

成分与制法　主要成分　(1) 水分调节剂，如二苄叉山梨糖醇、复合磷酸酯等。(2) 胶性物质，如甲基乙烯基醚-马来酸酐共聚物（即失水苹果酸酐共聚物）。(3) 有机溶剂，如乙醇、*N*-甲基吡咯烷酮等。

参考配方/%（质量）

复合磷酸酯	42.02	甲基乙烯基醚-马来酸酐	
乙醇	20.15	共聚物	8.01
二苄叉山梨糖醇	2.87	*N*-甲基吡咯烷酮	6.87
去离子水	20.08		

制法　将二苄叉山梨糖醇加入到 *N*-甲基吡咯烷酮中，在搅拌下加热至 100 ℃制成溶液备用。把复合磷酸酯和去离子水加入带搅拌和强回流装置的容器中，混合均匀，在油浴上加热至 90 ℃左右，可生成白色高粘性物质。激烈搅拌下，加入甲基乙烯基醚-马来酸酐共聚物，在上述条件下保持 10～15 min。由于混合物的粘度显著加大，搅拌速度会逐渐减慢，再继续搅拌 0.5 h，加入乙醇，混合物的粘度将随搅拌的继续而逐渐降低，直至混合物变成澄清液后，将上述备用溶液加入，并用油浴在短时间内将混合物加热至 95～100 ℃，随即注入棒状模型中，于 20 ℃下放置 24 h，固化后即得棒状固体糨糊。

类同产品配方示例/%（质量）

A. 聚乙烯醇(1788)	3.60	硬脂酸	3.60
甘油	3.60	苯甲酸钠	1.44
氢氧化钠	0.58	水	36
香精	适量		
B. 聚乙烯醇(1788)	3.60	甲醛	2.70
硬脂酸	3.60	乙二醇	2.88
聚丙烯酰胺	0.36	盐酸	0.07
氢氧化钠	0.65	水	36
香精	适量		

制法　配方 A 组分和 B 组分按各自的配比分别在两个容器中投料，用水浴加热，慢慢搅拌，溶解后，再将 A 组分加入 B 组分，并搅拌均匀，即可制得粘稠胶液。将胶液灌入塑料包装硬壳中，冷却后胶液凝固，即为成品固体胶水。

用途　携带方便的粘纸用品，适合于办公室、学生剪纸粘贴。

参考文献　见主要参考文献 10。

第六章　火　　柴

火柴是18世纪上叶才开始出现的，最初主要是利用黄磷为发火剂。由于黄磷有毒，逐渐为硫化磷火柴所代替。而硫化磷火柴虽然没有毒害，但随处可划，易滋危险。1855年创造了日用安全火柴，并一直沿用至今，同时也发展了不少新品种。

火柴的种类很多，可根据用途、包装外形等加以分类。一般火柴分为日用火柴和特种火柴。日用火柴可分为安全火柴、蜡梗火柴、芳香火柴等，但其发火原理都是相似的。火柴的生产最主要依靠手工操作，19世纪末出现了火柴自动连续机，随着科学技术的发展，火柴生产已逐渐由机械化过渡到自动化，并向连续化发展。其主要生产工序可分为梗支制作、蘸药头、制盒、涂磷、包装。

随着火柴工业的发展及人们环保意识的加强，安全火柴采用了新的原料和改良的配方，开始生产有利于保护环境的无硫无铬火柴，即向生态火柴发展。此外，根据用户的特殊需要，高温火柴等新品也将会越来越受到人们的重视。

06001　安全火柴　safety match

性状　药头与磷面摩擦产生火焰，一般为盒装，发火剂涂刷于盒侧面，木梗装入盒中。

成分与制法　由蘸有药头的木梗和涂刷有发火剂的磷面组成，制作步骤一般分为4步，制梗、制盒、火柴制造、包装。

1. 制梗　将原木（以椴、杨木为最好），锯成一定长度的木段，经剥皮及热处理，用旋镟机制成一定长度的、横断面一致的木梗，再经过干燥、磨光和筛选即可。

2. 制盒　火柴盒可分为木盒、纸盒两种，木盒适用于南方潮湿地区，但生产效率较低。大规模生产的厂家一般采用280～300 g的板纸作内外盒，板纸经过分切、印刷、压痕、糊盒、理盒等工序即制成火柴盒，然后将发火剂涂刷于火柴盒的侧面形成磷面。发火剂的主要成分为赤磷、硫化锑、粘合剂。

3. 火柴制造　首先制备火柴药头用的药浆，药浆的主要成分为氧化剂氯酸钾，还原剂硫磷以及粘合剂、填充剂、释化剂（常用重铬酸钾）。将已制成的木梗输入至火柴自动连续机中，经理梗、排梗、蘸蜡油、蘸药头、干燥、卸梗、成

盘等连续操作制成火柴。

药头参考配方/%（质量）

氯酸钾	53.23	硫磺	5.28
重铬酸钾	3.86	氯化锌	11.08
玻璃粉	11.58	硅藻土	1.90
皮胶	8.46	黄蓍树胶	0.77
阿拉伯树胶	3.84		

4. 包装　将木梗梗支装盒、包封、装箱即可。由于火柴易发火，故整个包装操作均按流水线作业。

产品标准　GB/T 393—94 MG 型，见附录。

用途　供日常生活取火之用。

生产厂家　杭州火柴厂，北京火柴厂，天津火柴厂，河北泊头火柴厂，安徽蚌埠火柴厂，山东济宁火柴厂。

参考文献　见主要参考文献 3。

06002　书式火柴　book match

性状　外形似书而精美，由木梗、药头及磷面组成，摩擦产生火焰团。

成分与制法　书式火柴的药头、磷面的主要成分与安全火柴相同，只是其外包装有所区别，它的特点是节约木材、简化生产工艺和设备，使火柴生产的下脚废料减至最少。

制造过程常分为低纸火柴自动生产、封面裁切、涂磷和装订 3 步。

首先将一定厚度的卷筒形特制板纸经冲压、切割成梳状的纸条，然后蘸上熔融的蜡油和药头，进行干燥，制得梳状纸条火柴。在此同时将封而用的纸梳送至涂磷器，在封面装订的地方涂上一层可供火柴擦划的磷面，再经干燥，并沿纵向切开，压上线槽，以便于叠折。再沿横向切成大小符合规格的封面，将带磷面一端的封面进行折叠，包住已制成的梳状火柴，并在其基部进行装订。

药头参考配方与安全火柴药头的配方相似，但书式火柴的药头绝大多数是有色的，可在药头中增加适当色料，磷面配方与安全火柴磷面配方相同，但因书式火柴磷边面积小，一般来说磷药的细度不宜过细，否则会影响磷边的擦划效果。

产品标准　GB/T 393—94，见附录。

用途　外观精美，携带方便，供旅游者和宾馆使用。

生产厂家　浙江兰溪南洋实业公司。

参考文献　1. 见主要参考文献 3

2. 宋祖华，钟鸿谦等．火柴生产．北京：中国财政经济出版社，1964

06003 蜡梗火柴 wax match

性状 梗支由纸制成，燃烧后余烬不易熄灭而产生烟雾、异味。

成分与制法 与安全火柴（06001）基本相同，其区别在于梗支的材质，即用蜡梗代替木梗。它是将有光纸或特制卷筒纸挤压或拉伸成火柴梗线，浸入熔融石蜡与纸压聚乙烯或微晶蜡的混合蜡油中，冷却后即制成蜡质的火柴梗支，其他步骤均与安全火柴相同。

产品标准 GB/T 393—94 LG 型，见附录。

用途 代替普通安全火柴，供日常取火之用。

生产厂家 湖北襄樊火柴厂，四川威远县火柴厂，四川泸州火柴厂。

06004 抗风抗潮火柴 wind-resistant and moist-resistant match

成分与制法 基本与安全火柴（06001）相同，其区别在于木梗较粗，且需用1.3%的磷酸氢二铵或磷酸溶液浸渍，干燥后蘸上蜡油，再蘸上药头。药头的配方与日用安全火柴略有不同，如需减缓或加快火柴头的燃烧速度时，除应控制配方中氯酸钾的用量外，还要调整皮胶、氯化锌、马铃薯淀粉等用量来减缓燃烧速度或加入蔗、松香等来加快燃烧速度。另外，药头的燃烧速度还与药浆的相对密度有关，制造时应严格控制工艺条件。药头经干燥后，再在药头上涂上一层防潮薄膜。

防潮薄膜的参考配方/%（质量）

配方 1

硝化纤维	3.5	乙酸乙酯	24.5
乙酸戊酯	3.6	三氯化乙烯	20.8
四氢化碳	47.4	蓖麻油	0.2

配方 2

虫胶	20	乙醇	80

磷面必须防潮，一般可用 PVAC（聚醋胶乙烯乳液）作粘合剂，其中赤磷含量大于 50%。包装：必须将每根火柴用防潮纸包装，并装入特制的防潮纸盒内以免受潮。

用途 供在复杂气象条件下使用，如探险、航海、渔业、狩猎和地质勘探等工作者使用。

生产厂家 南京火柴厂。

参考文献 见主要参考文献 3。

06005 无硫无铬火柴 sulphur-free and chromium-free match

性状 药头和磷面中不含硫、铬，燃烧时发出的声音极微弱。

成分与制法　与安全火柴相同，但必须严格控制其工艺条件，特别是控制药浆的密度，否则不容易擦燃。鞣化剂重铬酸钾可用硼酸或甲醛代替，还原剂硫磺可用二氯化锰、淀粉、虫胶粉、木浆、糖类等代替，亦可用合成树脂代替部分粘合剂，用量适当少些。

用途　供日常生活取火用，无环境污染。

生产厂家　河南开封火柴厂。

06006　芳香火柴　aromatic match

性状　擦划燃烧时能产生一种令人愉快的芳香气味。

成分与制法　与安全火柴的生产工艺无很大区别，只是在火柴药头中适当加入一些香精，如檀香、柏香、龙涎香等，或在纸梗和木梗上浸渍一些香精，如玫瑰、麝香、檀香油等，同时必须要有严密的包装，借以长久保留香味。

参考文献　宋祖华，钟鸿谦等．火柴生产．北京：中国财政经济出版社，1964

第七章　化学电源

化学电源即化学电池，通称电池。

广义的电池（Battery）是一种电能的贮存装置，顾名思义，贮存电的池子，是一种将其他形式能量直接转换为直流电的装置。电池按照转换能量的形式可分为两大类，一类为物理电池，又称物理电源，如太阳能电池、温差电池等。另一类为化学电池，是将化学能直接转换成直流电的装置。本章所叙述的电池均属于化学电源范畴。

电池都由电极、电解质、隔离层和容器4个基本部分组成。电极由参加电化学反应的活性物质等成分组成，是电池的核心部分，它是决定电池输出电压、容量大小的关键因素。电池按其使用性质的不同，又可分为原电池、蓄电池、贮备电池和燃料电池等几大类。原电池又称一次电池，顾名思义只能使用一次，一旦活性物质耗尽，电池不可通过充电的方式使其恢复获得再使用；电解液不流动的电池称为“干电池”。蓄电池又称二次电池，可以通过充电使活性物质获得再生，这类电池可以多次重复使用。

早在远古时代，就有了类似今天的电池装置，但人们公认的第一个电池还是Volta在1800年利用不同金属与电解液接触所构成的“Volta堆”。电池技术取得实质性进展始于19世纪。1860年，法国人Plante首次发明了实用的铅蓄电池，并于1882年商品化，这种电池至今仍是蓄电池的主导产品之一；1868年，法国工程师G.Leclanche发明了采用NH_4Cl水溶液作电解质溶液的锌/二氧化锰电池，而成为当今使用最广泛的锌锰电池的雏形（又称Leclanche电池），这种电池于1888年商品化；19世纪末20世纪初，镉镍、铁镍等碱性蓄电池系列相继问世；20世纪90年代，电子技术、移动通讯事业的进步推动了电池产业和技术的高速发展，金属氢化物镍电池、锂离子等新型蓄电池系列不断商品化，电动车的发展促进了锌空气、锌镍、燃料等电池系列取得突破性进展。

随着科学技术的不断进步，新的电池系列越来越多，在已商品化的电池中，除了传统的锌锰电池和铅蓄电池系列外，还有镉镍、氢镍、锌镍、锂离子、镍聚合物等系列。

锌-二氧化锰电池（简称锌锰电池）采用二氧化锰作正极，锌作负极，氯化铵和氯化锌的水溶液作电解质溶液，面淀粉或浆层纸作隔离层。锌锰电池的电解质溶液通常制成凝胶状成被吸收在其他载体上，而呈不流动状态，所以又称“干电池”。锌锰电池按使用隔离层的区别分为糊式电池和纸板电池。纸板电池按使

用电解质溶液的不同又分为铵型纸板电池和锌型纸板电池。锌锰电池常按用电器具的要求制成圆柱形和方（矩）形，方形电池是由几个锌锰单体电池串联叠合而成的，称之为积层式电池。锌锰电池适合于小电流间歇放电，是历史最悠久的电池产品，目前，该产品仍然是民用电池的主导产品之一。

商品化的碱性锌-二氧化锰电池（简称碱性锌锰电池）是20世纪中期在锌锰电池基础上发展起来的，它是锌锰电池的改进型。电池使用氢氧化钾和（或）氢氧化钠的水溶液作电解液；采用了与锌锰电池相反的结构—反极结构，负极在内，为膏状胶体，用铜钉作集流体，正极在外，活性物质和导电材料压成环状，与电池外壳连接；正负极间用专用隔膜隔开。电解质和电池结构的改变，大大改善了电池的放电性能，容量比普通锌锰电池提高了数倍，特别适用于大电流和连续放电的场合。目前该产品已是民用电池的主导产品之一，也是最具发展前途的民用电池，碱性锌锰电池优异的性能价格比，将有望逐步淘汰普通锌锰电池，成为民用电池的升级换代产品。

碱性锌锰电池分为一次性碱性锌锰电池（通常称为碱锰电池或碱性电池）和可充碱性锌锰电池。该电池也可根据用电器具的需要制成圆柱形或纽扣形。20世纪90年代初，碱性锌锰电池无汞化技术的突破和可充电的实现，使该产品的竞争力进一步加强。

铅蓄电池已有100多年的历史，由于价格低廉，该电池仍是目前产量最大的蓄电池。铅蓄电池由正极板、负极极、电解液、隔根和容器（电池槽）等5个基本部分组成，采用二氧化铅作正板活性物质，铅作负极活性物质，硫酸作电解液，微孔橡胶、烧结式聚氯乙烯、玻璃纤维、聚丙烯等作隔极。铅蓄电池根据使用范围、外形结构、极极结构、电解液和充电维护等，可分为不同类型。按用途可分为起动用、固定型、牵引用、铁路客车用、内燃机车用、船舶用、航空用、潜艇用、鱼雷用、坦克用等种类；接极板结构可分为涂膏式、管式和形成式等；按荷电状态等可分为干放电态、干荷电态、湿荷电态和免维护等；按电池的外形结构可分为开口式、阀控密闭式、防酸隔爆式和消氢式等。

铅蓄电池可根据需要制成各种尺寸和结构，容量可高达几千瓦小时，该电池具有工作电压高、高倍率放电性能和高低温性能好、无记忆效应等优点，但其比能量较低，废弃电池对环境污染较严重，随着各种新系列蓄电池的不断问世，其应用领域将不断减少。

镉镍电池和金属氢化物镍电池均采用氧化镍或氢氧化镍作正极，以氢氧化钾或氢氧化钠的水溶液作电解质溶液，金属镉或金属氢化物作负极。镉镍碱性蓄电池是Junger在1899年首先提出的，实现镉镍电池全密封的设想也仅仅才有40年的历史，20世纪80年代末，为了解决金属镉对环境的污染问题，人们找到了一种可替代镉的金属氢化物，利用吸氢合金吸氢和释放氢反应的电化学可逆性，成

功地发明了金属氢化物镍电池。这不仅仅解决了镉对环境的污染问题，还使电池的比能量提高了近1倍，适应了电子、通讯等技术对能源的需求。镉镍电池和金属氢化物镍电池目前仍是小型二次电池中的主导产品。这两种电池按照封口的方法可以分为开口式、密封式（液密）和全密封式（气密）；按照电极的制作分为袋式、粘结式、烧结式和泡沫电极等数种。袋式电极是将活性物质和添加剂用孔率为15%～30%的穿孔镀镍钢带包住，经拼条、压纹、切片制成；粘结式电极是将活性物质和添加剂与粘结剂混合成浆，采用拉浆或滚压的方法直接涂布在导电骨架上，经干燥制成；烧结式电极是在烧结的多孔镍基体内用化学或电化学的方法填充活性物质制成；泡沫式电极是近10年才发展起来的一种新的电极制作方式，该电极采用泡沫镍或纤维镍基体，用涂浆法填充活性物质制备而成。泡沫电极使活性物质的利用率大幅度提高，也使电池的大功率输出性能得到改善。镉镍和金属氢化物镍电池可根据不同的使用场合制成矩形、圆柱形和扣式等形状。

随着人类文明的不断进步，全世界对环境保护的意识日益加强，镉镍电池由于严重的镉污染将会逐步被金属氢化物镍电池等“绿色电源”取代，或发展趋势。

以金属锂或锂的化合物作活性物质的电池通称锂电池。镍电池分为一次性锂电池和二次性锂电池。锂电池有很多系列。一次性锂电池通常以金属锂作负极，由于锂的化学活泼性很强，极易与水发生反应，所以，锂电池采用的电解质溶液都为非水电解质溶液，在有机溶剂中加入无机盐使之导电。常用的有机溶剂有碳酸丙烯酯、γ-丁内酯、乙腈、二甲基甲酰胺等；常用的无机盐有$LiClO_4$、$LiBF_4$、LiBr、$LiAsF_6$等，近年来研制的$SOCl_2$、SO_2Cl_2、$POCl_3$等有机溶剂又可兼作正极活性物质，并显示出优异的性能。一次性锂电池性能较好的系列有Li/CuS、$Li/(CF)_n$、Li/SO_2、Li/MnO_2等。以金属锂作负极的锂电池存在安全性较差、功率低、成本高等不足。

锂电池有卷式圆柱形、电芯式圆柱形、扣式和矩形等多种结构。卷式圆柱形锂电池结构类似于圆柱形镉镍电池，锂片压在镍（或铜、银）网上制成负极，正极一般采用粘结式电极，聚丙烯毡作隔膜，钢筒作外壳。电芯式锂电池适用于高容量使用的场合，结构类似于圆柱形锌锰电池。扣式锂电池主要用于照相机、计算器等小型电器中，结构与其他扣式电池相近，锂负极有片式和涂膏式等几种。

锂离子电池是近10年才商品化的新型高能蓄电池，是在锂电池基础上发展起来的新型电池。该电池用能使锂离子嵌入和脱嵌的碳材料代替纯锂作负极，既保持了高电压、高容量的优点，又具有比能量大、循环寿命长、安全性能好、无记忆效应等特点，已广泛应用于手机、便携式视听设备、笔记本电脑等高档电器具中，是目前最具有发展前途的小型二次电池。锂离子电池用碳代替金属锂作负极，$LiCoO_2$、$LiNiO_2$、$LiMn_2O_4$等作正极，混合电解液如$LiPF_6$的碳酸乙酯/碳

酸甲乙酯溶液等作电解质液。锂离子电池也有圆柱形、矩形、扣式等几种结构。

采用固态聚合物作电解质的锂离子电池称为锂聚合物电池。锂聚合物电池技术近两年才取得突破性进展，目前，该电池仍处于研究开发阶段，美国已有产品在军事等领域应用。锂聚合物电池具有比能量大、超薄、超轻、柔软等特性，可实现电池的自由切割，根据用电器的需求做成任意形状，同时又能以大电流放电。可用于通讯、便携式电子设备、电动车、军事、航天、航空、航海设备，随着该电池一些技术问题的解决，其应用范围将更加广泛，发展前景将更加广阔。

以锌作负极活性物质、AgO 或 Ag_2O 作正极活性物质的电池称为锌银电池。锌银电池亦分一次性锌银电池和锌银蓄电池两类。扣式电池是一种最常用的锌银一次性电池，较大规格的一次性锌银电池一般都做成贮备电池，使用时采用人工或自动激活的方法激活；锌银蓄电池又分干式荷电态电池和干式放电态电池两种，根据充放电的性能又分高、中、低 3 种倍率。与其他系列的电池相比，锌银电池具有重量轻、比能量大、输出电压稳定的优势，但该系列电池由于使用了贵金属银的化合物作电极，电池成本也较高。

扣式小型氧化银一次性电池，以锌作负极，AgO 或 Ag_2O 作正极，氢氧化钾或氢氧化钠溶液作电解液，原子辐射接枝膜等做隔离层。该电池适用于小电流连续放电的微型器具，输出电流为微安级，标称电压为 1.55 V。广泛用于电子手表、照相机、微型电子仪器等小型电子器具。锌银蓄电池可制成小到毫安级的扣式、大到几千安时的高容量开口式或密封式电池，锌电极一般采用涂膏式，银电极采用烧结式，银电极隔膜一般采用尼龙布，锌电极隔离物一般采用耐碱棉纸，主隔膜采用纤维素膜或接枝膜等。锌银蓄电池主要用于军事、国防、尖端科技领域。

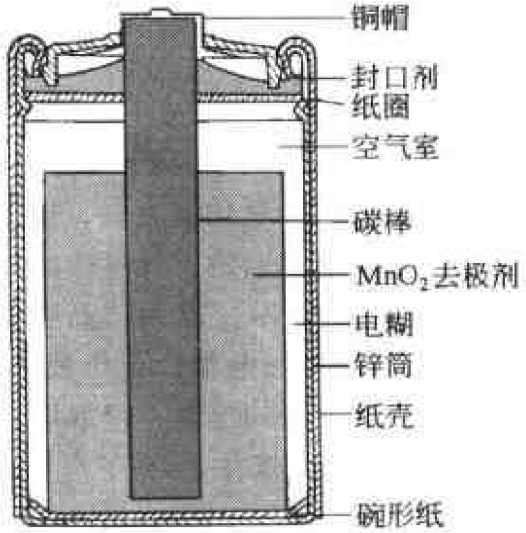
第一节　锌-二氧化锰电池

07101　糊式锌锰电池　pasted Zn/MnO_2 battery

别名　浆糊电池，leclanché 电池。

产品概述　电池采用糊化的面淀粉作隔离层，活性较低的天然二氧化锰作正极活性物质，氯化铵和氯化锌的水溶液作电解质溶液，电池放电性能和低温性能较差，容量较低，是锌锰电池中档次最低的产品，通常在产品的型号后用“S”（意为普通电池）表示，该产品的价格也较低廉。糊式电池只适宜用于小电流间歇放电的用电器具，应注意根据用电器的特点配置电池；不要让儿童接触电池；正负极不能接反，不得短路、解剖、加热和充电；新旧电池和不同牌号的电池不得混用；电器长期不使用时，应从中取出电池；应保存在阴凉干燥处，注意按生产先后顺序周转。间歇使用可延长电池寿命。

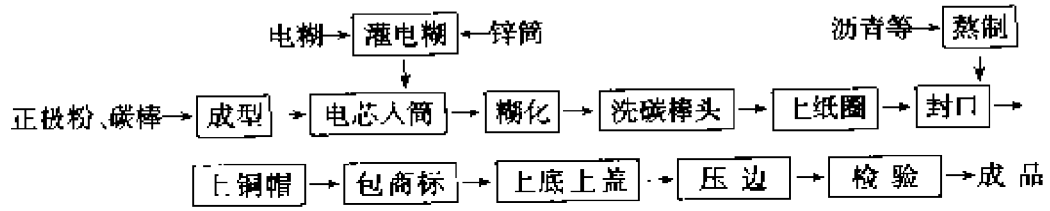
结构图



电化学反应式　放电时　$Zn + 2MnO_2 + 2NH_4Cl \rightarrow 2MnOOH + Zn(NH_3)_2Cl_2$

成分与制法　原材料　锌、天然二氧化锰、氯化铵、氯化锌、乙炔黑、面粉、淀粉、碳棒、铜帽、沥青等。

制法　将二氧化锰、乙炔黑等正极材料混合，与碳棒制成正极电芯；锌饼冲制成锌筒，锌筒中注入含电解质溶液的浆糊，将电芯放入锌筒中；加热，使面淀粉糊化；经封口、上正极帽、包商标、上塑料盖、上加底、压边即制成糊式锌锰电池。工艺流程如下：



用途　用于小电流放电和间歇使用的用电器具，如收音机、手电筒等。

产品标准　GB/T 7112—1998 见附录。主要规格有 R40S、R20S、R14S、R6S 等。

生产厂家　广州电池厂，广西梧州电池厂，广东江门电池厂，湖北武汉电池厂，云南 999 电池公司，重庆万光电源公司，上海白象天鹅电池公司等。

参考文献　1. 冯培基．化工产品手册（日用化工产品）（2 版）．北京：化学工业出版社，1994

2.（日）吉泽四郎．杨玉伟等译．电池手册．北京：国防工业出版社，1987

3. Karl V. Kordesch. Battery, 1974

4. 陈贻麟．干电池．北京：人民邮电出版社，1981

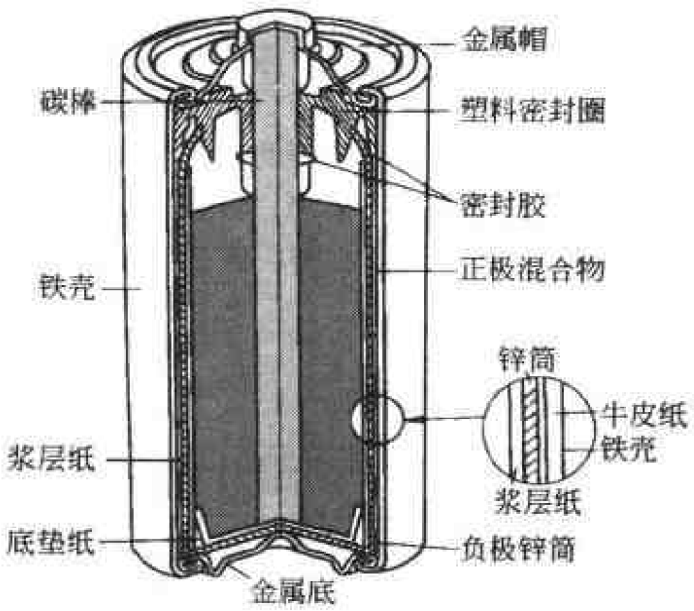
5. GB/T 8897—1996 原电池总则

07102 铵型纸板式锌锰电池 ammonium chloride system paper-lined battery

别名 C型电池。

产品概述 使用涂有化学糊料的牛皮纸或电缆纸作隔离层，氯化铵和氯化锌的水溶液作电解液，正极活性物质以天然二氧化锰为主，掺入一定比例的电解二氧化锰或化学二氧化锰，电池性能优于糊式电池，低温性能较差。这类电池通常为高容量电池，在电池的型号后用“C”表示，意为“高容量”。根据用电器的特点配置不同等级的电池；不要让儿童接触电池；正负极不能接反，不得短路、解剖、加热和充电；新旧电池和不同牌号的电池不得混用；电器长期不用时，应取出电池；应保存在阴凉干燥处，注意按生产顺序周转。间歇使用可延长电池寿命。

结构图



电化学反应式 放电时 $Zn + 2MnO_2 + 2NH_4Cl \longrightarrow 2MnOOH + Zn(NH_3)_2Cl_2$

成分与制法 原材料 锌、天然二氧化锰、电解二氧化锰、氯化铵、氯化锌、乙炔黑、铵型浆层纸、碳棒等。

制法 将浆层纸插入锌筒中，注入正极混合物，插入碳棒，经复压、封口、上盖、卷边、套（贴）商标，即制成铵型纸板电池。工艺流程如下：

锌筒、浆层纸→浆层纸入筒→底片入筒→注芯→插碳棒→上纸圈→注封口剂→上钢帽→上塑盖→卷边→搁置→剔底→检验→套商标→热缩→成品

用途 用于小电流放电和间歇使用的用电器具，如收音机、手电筒等。

产品标准 GB/T 7112—1998 见附录。主要规格有R20C、R14C、R6C等。

生产厂家 广州电池厂，广西梧州电池厂，广东江门电池厂，武汉电池厂，云南999电池公司，重庆万光电源公司，上海白象天鹅电池公司等。

参考文献 参见07101。

07103 锌型纸板式锌锰电池 zinc chloride system paper-lined battery

别名 P型电池。

产品概述 锌型纸板电池使用高浓度的氯化锌水溶液作电解质溶液，高活性的电解二氧化锰作正极活性物质，涂布改性淀粉的浆层纸作隔离层，封口剂与塑料密封圈双重封口。电池容量比普通锌锰电池有较大幅度提高，大电流和连续放电性能得到改善，低温性能较好。该类电池适用于中等负荷连续或间断使用的用电器具；不要让儿童接触电池；使用时注意正负板不能接反，不得短路、解剖、加热和充电；新旧电池和不同牌号的电池不得混用；电器长期不使用时，应取出电池；应保存在阴凉干燥处，注意按生产先后顺序周转。

结构图 参见07102。

电化学反应式 放电时

$$8MnO_2 + 4Zn + ZnCl_2 + 9H_2O \longrightarrow 8MnOOH + ZnCl_2 \cdot 4ZnO \cdot 5H_2O$$

成分与制法 原材料 锌、电解二氧化锰、乙炔黑、氯化锌、锌型浆层纸、碳棒、金属盖、底等。

制法 将浆层纸插入锌筒中，注入正极混合物，插入碳棒，经复压、注封口剂、上组合密封圈、卷边、套（贴）商标，即制成锌型纸板电池。工艺流程同07102。

用途 用于放电电流较小的间歇或连续使用的用电器具，如手电筒、磁带录音机、玩具等。

产品标准 GB/T 7112—1998 见附录。主要规格有R03、R6P、R14P、R20P等。

生产厂家 浙江嘉兴电池厂，江苏苏州神华电池公司，宁波力达电池公司，上海白象天鹅电池公司等。

参考文献 1.（日）吉泽四郎．杨玉伟等译．电池手册．北京：国防工业出版社，1987

2.Karl V.Kordesch.Battery，1974

3.陈贻麟．干电池．北京：人民邮电出版社，1981

4.GB/T 8897—1996 原电池总则

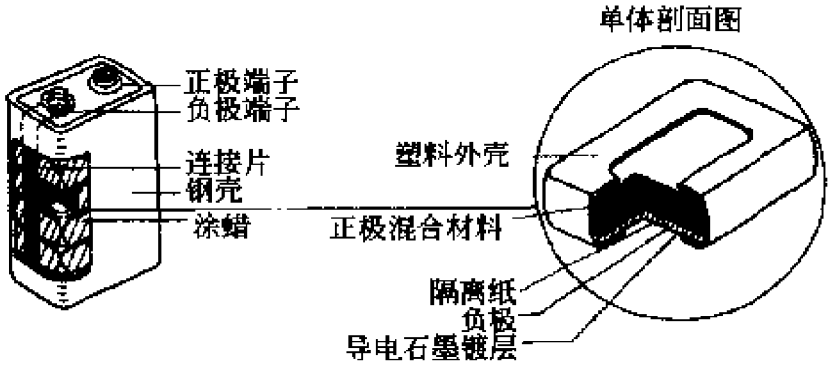
07104 积层式锌锰电池 flat type zinc-manganese dioxide battery

别名 叠层电池。

产品概述 单体电池一般为纸极式锌锰电池，制成扁平形，然后重叠堆积串联而

成。该类电池是一种高电压、高内阻的电池，只能用于小电流放电，不可将电流表直接连接于电池的两极上，以免损坏电流表。使用高电压层积式电池时，不得用双手同时接触电池两极，以防止遭受高压电击。其他事项同圆柱形碱性锌锰电池（07201）相同。

结构图



电化学反应式　放电时　$Zn + 2MnO_2 + 2NH_4Cl \longrightarrow 2MnOOH + Zn(NH_3)_2Cl_2$

成分与制法　原材料　锌、天然二氧化锰、电解二氧化锰、氯化铵、氯化锌、乙炔黑、浆层纸、导电橡胶、引电极、马口铁等。

制法　将锌片与导电膜压合，并按所需尺寸切成长方形负极，将二氧化锰、乙炔黑、电解液等材料混合成的正极粉压成片状装入敞口的浆层纸杯中，补加电解液，装配负极，单体电池外套 PVC 收缩管，加热收缩，包紧电池部件，再将单体电池叠合组合成电池组，经（扎线）浸蜡、套热缩管、热缩、焊引电极、套铁壳等工序即成完整的积层式电池。其工艺流程如下：

锌片、浆层纸

正极粉→成型→装配→套热缩管→热缩→组合→扎线→

浸蜡→套热缩管→焊引电极→套铁壳→压口→检验→成品

用途　用于高电压、小电流的用电器具，如万用电表等仪器仪表、遥控器等。

产品标准　QB 1186—91 6F22 型锌锰电池初始期放电性能要求见附录。主要规格有 6F22，4F22 等。

生产厂家　广州高力电池有限公司，广州电池厂等。

参考文献　参见 07101。

第二节　碱性锌-二氧化锰电池

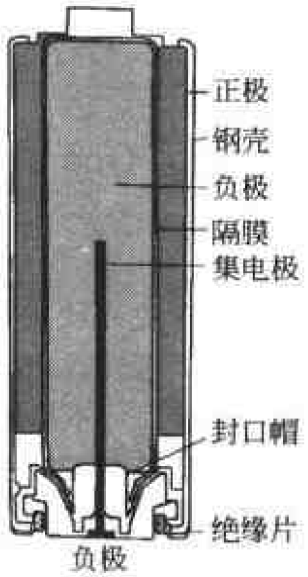
07201　圆柱形碱性锌锰电池　round type alkaline zinc-manganese dioxide battery

别名　碱锰电池，碱性电池。

产品概述　采用活性高的专用电解二氧化锰作正极活性物质，氢氧化钾水溶液作

电解质溶液，锌膏作负极，电池采用反极结构。大电流放电性能和连续放电性能优越，容量高，低温性能好，是目前锌锰电池中档次最高的产品，通常在产品的型号前用“L”（意为碱性）表示。该产品应用范围较广，可用于使用电压为1.5 V或1.5 V倍数的各种电器具。极据电池中汞含量的高低，分含汞电池、低汞电池和无汞电池。不要让儿童接触电池；正负极不能接反，不得短路、解剖、加热和充电；新旧电池和不同牌号的电池不得混用；电器长期不用时，应取出电池；应保存在阴凉干燥处，注意按生产先后顺序周转。

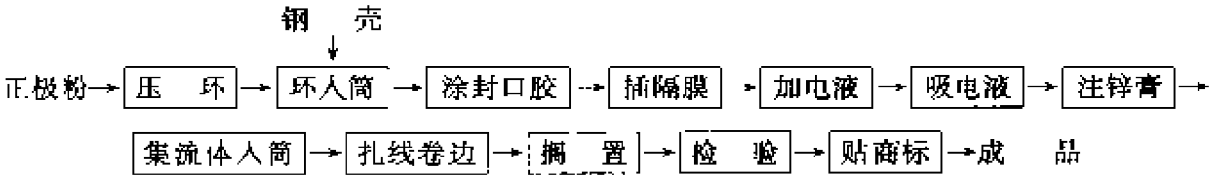
结构图



电化学反应式　放电时　$Zn + 2MnO_2 + 2H_2O \rightarrow 2MnOOH + Zn(OH)_2$

成分与制法　原材料　锌粉、电解锰、石墨、氢氧化钾、隔膜、钢壳、集流铜钉、密封圈、负极盖等。

制法　二氧化锰、石墨等正极材料经混合、造粒、压环，装入钢壳中，插入管状隔膜，加入电解液和膏状负极（锌粉与稠化剂混合而成），插入负极集流体组合件，经轧线、卷边、检验、贴商标等工序即制成成品碱性锌锰电池。其工艺流程如下：



用途　用于大电流放电和连续使用的用电器具，如录放机、BP机、照相机闪光灯、电动玩具等。

产品标准　GB/T 7112—1998，技术质量参数见附录。汞质量百分数≤0.025%为低汞电池，汞质量百分数≤1×10^{-4}%为无汞电池。主要规格有LR20，LR14、LR6、LR03等。

生产厂家　轻工业化学电源研究所，福建南平南孚电池公司，中银（宁波）电池公司，广州电池厂，宁波豹王电池公司，武汉大公高能电源公司等。

参考文献　1. 冯培基．化工产品手册（日用化工产品）（2 版）．北京：化学工业出版社，1994

2.（日）吉泽四郎，杨玉伟等译．电池手册．北京：国防工业出版社，1987

3. Karl V. Kordesch. Battery，1974

4. 陈贻麟．干电池．北京：人民邮电出版社，1981

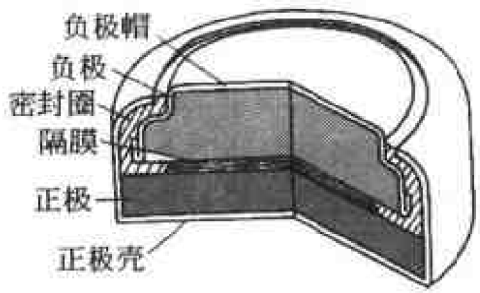
5. GB/T 8897—1996 原电池总则．王金良．电池工业，1998，（4）：101～106；2000，（3）：99～104；电池，1998，（3）：112～116

07202　扣式碱性锌锰电池　button type alkaline zinc-manganese dioxide battery

别名　扣式电池、纽扣电池。

产品概述　电解二氧化锰与石墨混合压成片状正极，氢氧化钾水溶液作电解液，锌粉压成片状作负极，正负极间用隔膜隔开。产品的外形与纽扣相近，电池容量较小，常用于微型电器。正负极不能接反，不得短路、解剖、加热和充电；新旧电池和不同牌号的电池不得混用；电器长期不使用时，应从中取出电池；应保存在阴凉干燥处，注意按生产先后顺序周转。因该电池体积小，特别注意不能让儿童接触，以防误将电池吞入口中。

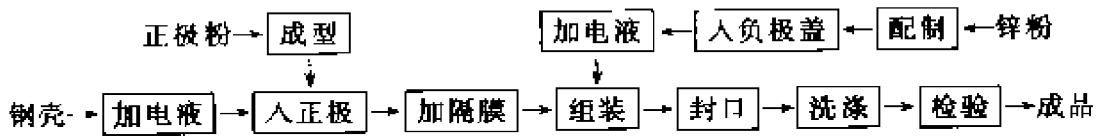
结构图



电化学反应式　放电时　$Zn + 2MnO_2 + 2H_2O \longrightarrow 2MnOOH + Zn(OH)_2$

成分与制法　原材料　锌粉、电解二氧化锰、石墨、氢氧化钾、隔膜、外壳、密封圈、负极盖等。

制法　二氧化锰、石墨等正极材料经混合、成型装入壳体中，放入隔膜注入电解液，装入锌负极和负极盖，经封口即成扣式碱性锌锰电池。工艺流程如下：



用途　小电流放电的微型电器如电子手表、计算器等。

产品标准　GB 10758—89 主要技术质量参数见附录。主要规格：LR41、LR43、LR44、LR54、LR55 等。

生产厂家　广东莲花山电子厂，香港松柏电池公司等。

参考文献　1.（日）吉泽四郎．杨玉伟等译．电池手册．北京：国防工业出版社，1987

2.Karl V.Kordesch.Battery，1974

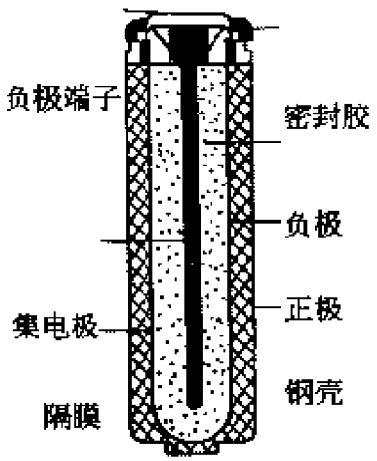
3.GB/T 8897—1996 原电池总则

07203　可充碱性锌锰电池　renewable alkaline zinc-manganese dioxide battery

别名　RAM。

产品概述　该电池结构和与一次碱性锌锰电池基本相同。电池实现可再充电，主要采取了以下措施。(1) 改善了阴极结构，增加正极环的强度或在正极中加入粘结剂，防止正极在充放电时发生溶胀；(2) 通过在正极中掺杂，提高二氧化锰的可逆性；(3) 控制负极活性物质锌的用量，使二氧化锰控制在单电子放电；(4) 采用专用双层隔膜，防止电池充电时锌晶枝穿透。产品的可充电性能与传统的二次电池相比，仍有一定差距，有效充放电次数随放电深度的提高而减少，全充放次数目前的水平约 30 次左右。不要让儿童接触电池；正负极不能接反，不得短路、解剖和加热；电器长期不用时，应从中取出电池；应保存在阴凉干燥处；使用可充碱性锌锰电池专用充电器在指定的条件下充电；不能用电烙铁直接焊接电池；电池在充电时过热或超过规定的充电时间充电仍未完成时，应停止充电，防止漏液、破裂或爆炸；同时使用多节电池时应一起充电后再使用，充过电的电池不得与未充电的电池混用；电池放电时间很短时应更换电池。不得过放电，浅放电可大幅度提高电池的循环次数。

结构图



电化学反应式　放电时　$Zn + 2MnO_2 + 2H_2O \longrightarrow 2MnOOH + Zn(OH)_2$

充电时　$2MnOOH + Zn(OH)_2 \longrightarrow Zn + 2MnO_2 + 2H_2O$

成分与制法　同一次碱性锌锰电池（07201）。

用途　用于使用碱性锌锰电池的各种用电器具。

产品标准　目前尚无国际标准和中国国家（或行业）标准。美国、加拿大和日本部分企业标准中规定的全充放电循环次数为25～30次。

生产厂家　加拿大BTI公司，美国悦华电池公司等。国内尚无形成规模的生产厂，广州电池厂，广东江门三捷电池公司等已小批量试产。

参考文献　1.Karl V.Kordesch.Progress in Battery & Battery Materials.1993,(12)：52～56

2.L.Bai et al.J.Electrochem.Soc.，1993，140（4）

3.夏熙等．可充碱锰电池进展．电池，1997，(6)：249～254

4.张翠芬，贾铮．可充碱锰电池的研究．电池，1998，(2)：60～63

5.王兴贺等．可充碱性锌锰电池的研究．电池工业，2000，(2)：93～96

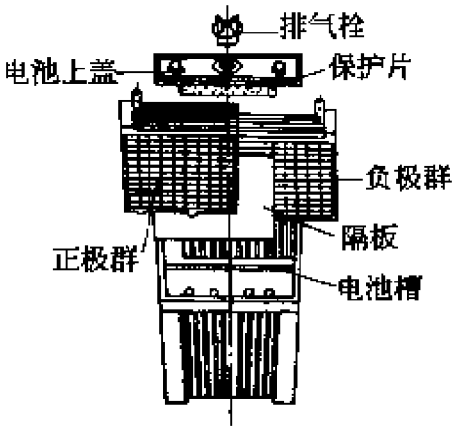
第三节　铅蓄电池

07301　起动型铅蓄电池　starting type lead-acid storage battery

别名　S.L.I.（汽车）电池。

产品概述　起动型铅蓄电池一般由多个单体电池串联而成，电压多为6 V或12 V，其外形为长方体。这种电池适用于短时间的大电流放电，它能在数秒至数十秒内，输出几十安甚至数百安的电流，主要作为汽车起动电源，并供给汽车点火及照明用电，故有时也称SLI电池（Starting Lighting Ignition）。产品应贮存在5～40 ℃干燥、清洁、通风良好的仓库内；应不受阳光直射，离热源（暖气设备等）不少于2 m；不得倒置及卧放，不得受任何机械冲击或重压；避免与任何有毒气体及有机溶剂接触。

结构图

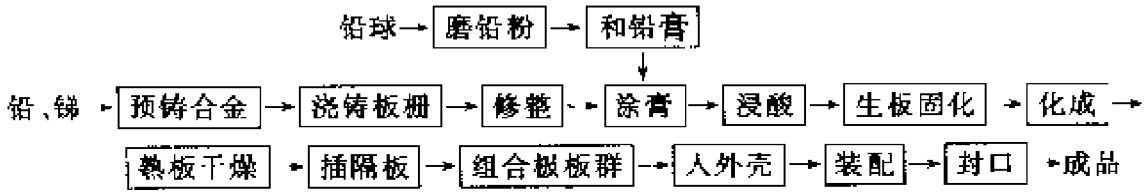


电化学反应式　放电时　$Pb + PbO_2 + 2H_2SO_4 \longrightarrow 2PbSO_4 + 2H_2O$

充电时　$2PbSO_4 + 2H_2O \longrightarrow Pb + PbO_2 + 2H_2SO_4$

成分与制法　原材料　铅、锑、硫酸、磷酸、腐殖酸、隔板、电池壳等。

制法　将铅、锑以一定比例混合熔化后浇铸成板栅；铅块或铅球在铅粉机中磨或粉状，制成氧化铅粉；氧化铅粉与适量水、硫酸和腐殖酸混合，制成负极铅膏；氧化铅粉与适量硫酸混合，制成正极铅膏；将正、负极铅膏分别涂布在板栅上，制成涂膏式正、负极板；组合成极群；正、负极板间插入隔板固定，装入塑料制的电池壳中，加入适当密度的硫酸溶液，即制成涂膏式铅蓄电池。工艺流程如下：



用途　用于各种汽车、船舶、拖拉机、摩托车及其他内燃机的起动、点火和照明。

产品标准　GB 5008.1～3—1991，主要技术质量参数见附录。主要规格：额定电压有 6 V 和 12 V。橡胶槽上固定式主要有 6 V（75 Ah，90 Ah）等、12 V（60 Ah，75 Ah）等；塑料槽上固定式主要有 6 V（75 Ah，90 Ah）等、12 V（30 Ah，35（36）Ah）等；塑料槽下固定式主要有 12 V（36 Ah，45 Ah），详见 GB 5008.2—1991。

生产厂家　河北金风帆蓄电池公司，湖北骆驼蓄电池公司，沈阳蓄电池厂，北京蓄电池厂，武汉长江电源厂，天津蓄电池厂等。

参考文献　1. 冯培基．化工产品手册（日用化工产品）（2 版）．北京：化学工业出版社，1994

2. M.A. 达索扬等．铅蓄电池现代现论．成都：四川省科技出版社，1987

3. 朱松然．蓄电池手册．天津：天津大学出版社，1998

4. 施锡林等．蓄电池．北京：人民邮电出版社，1991

5.（日）吉泽四郎．杨玉伟等译．电池手册．北京：国防工业出版社，1987

6. Clive D.S. Tuck. Modern Battery Technology, Melksham : Redwood Press Limited. 1991

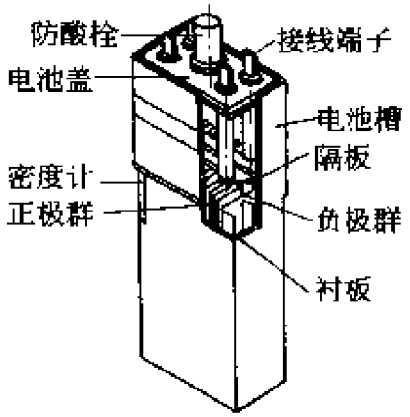
7. 高建峰等．OTSLA 蓄电池均匀性的研究．电池工业，1998，(2)：56～58

07302　固定型铅蓄电池　stationary lead-acid battery

产品概述　固定型防酸式铅蓄电池的正极采用涂膏式极板或管式极板，负极采用涂膏式极板，用密度为 1.20～1.23 kg/L 的硫酸溶液作电解液，隔板采用聚乙烯

微孔隔板，一般都采用防酸栓。容量一般在 200～3 000 A·h。产品应贮存在 5～40 ℃干燥、清洁、通风良好的仓库内；不得受阳光直射，离热源（暖气设备等）不少于 2 m；不得倒置及卧放，不得受任何机械冲击或重压；避免与有毒气体及有机溶剂接触。

结构图



电化学反应式　放电时　$Pb + PbO_2 + 2H_2SO_4 \longrightarrow 2PbSO_4 + 2H_2O$

充电时　$2PbSO_4 + 2H_2O \longrightarrow Pb + PbO_2 + 2H_2SO_4$

成分与制法　原材料　铅、锑、硫酸、磷酸、腐殖酸、隔板、电池壳等。

制法　固定型铅蓄电池的制造方法与起动型铅蓄电池（07301）基本相同，所不同的是固定型铅蓄电池的正极板采用管式极板，即将玻璃丝套管套在板栅上，再将铅膏挤入玻璃丝套管内，塑料热封，就制成了正极板。工艺流程见起动型铅蓄电池（07301）。

用途　通信、电力系统、备用电源。城市内大型商店、剧院、旅店、工厂、医院等大型公共建筑场所内的一些自动装置、电子计算机、空气调节器、照明、紧急防灾设备等防止停电的备用电源。

产品标准　GB/T 13337.1～3—1991，主要技术质量参数见附录。主要规格有 GF—500，GF—1000，GF—3000，其他规格详见 GB/T 13337.2—1991。

生产厂家　轻工业化学电源研究所，重庆万里蓄电池公司，沈阳蓄电池厂，北京蓄电池厂，天津统一工业公司，哈尔滨蓄电池厂，江苏镇江蓄电池厂，山东淄博蓄电池厂，福州蓄电池总厂等。

参考文献　1. 冯培基．化工产品手册（日用化工产品）2 版．北京：化学工业出版社，1994

2. M.A. 达索扬等．铅蓄电池现代理论．成都：四川省科技出版社，1987

3. 朱松然．蓄电池手册．天津：天津大学出版社，1998

4. 施锡林等．蓄电池．北京：人民邮电出版社，1991

5.（日）吉泽四郎．杨玉伟等译．电池手册．北京：国防工业出版社，1987

6. Clive D.S. Tuck. Modern Battery Technology, Melksham : Redwood Press

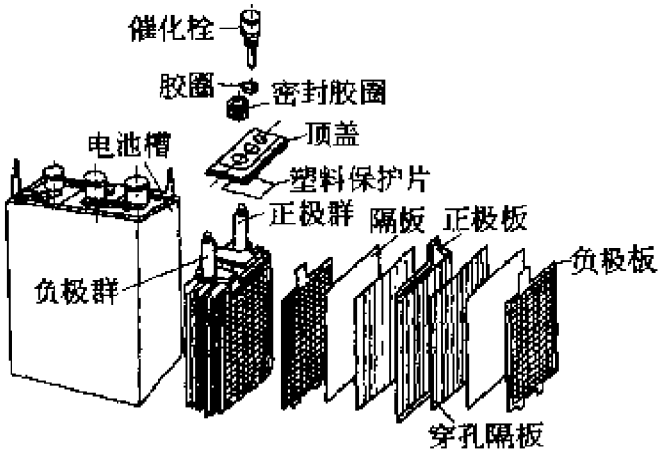
Limited.1991

7. 李伟善等．密封铅酸蓄电池容量的化学限制作用．电池工业，1998，(4)：70～72

07303　牵引型铅蓄电池　motive power lead-acid battery

产品概述　牵引型铅蓄电池的正、负极均采用涂膏式极板，采用聚乙烯塑料隔板，用密度为 1.25～1.28 kg/L 的硫酸溶液作电解液，顶盖出气孔处设计有催化栓，以减少水分损失。该电池主要用于深充放电循环，使用过程中电池几乎完全放电。产品应贮存在 5～40 ℃干燥、清洁、通风良好的仓库内；不得受阳光直射，距离热源（暖气等）不少于 2 m；避免与有毒气体及有机溶剂接触；运输过程中不得受到剧烈机械冲击和曝晒雨淋；装卸过程中禁止摔掷、滚翻、重压。

结构图



电化学反应式　放电时　$Pb + PbO_2 + 2H_2SO_4 \longrightarrow 2PbSO_4 + 2H_2O$

充电时　$2PbSO_4 + 2H_2O \longrightarrow Pb + PbO_2 + 2H_2SO_4$

成分与制法　与起动型铅蓄电池（07301）相似。原材料：铅、钙、锡、铝、锑、硫酸、磷酸、腐殖酸、隔板、电池壳等。

用途　工矿企业、仓库、码头及车站作电动车辆电源，尤其适用于电力牵引车辆或装卸设备作电源。

产品标准　GB/T 7403.1—1996，主要技术指标见附录。主要规格：D—180，D—225，D—270，D—315 等，其他规格详见 GB/T 7403.1—1996。

生产厂家　轻工业化学电源研究所，江苏镇江蓄电池厂，上海江森蓄电池公司，北京蓄电池厂，石家庄蓄电池集团公司，沈阳蓄电池厂等。

参考文献　1. M.A. 达索扬等．铅蓄电池现代理论．成都：四川省科技出版社，1987

2. 朱松然．蓄电池手册．天津：天津大学出版社，1998

3．施锡林等．蓄电池．北京：人民邮电出版社，1991

4．（日）吉泽四郎．杨玉伟等译．电池手册．北京：国防工业出版社，1987

5．Clive D.S.Tuck.Modern Battery Technology, Melksham : Redwood Press Limited.1991

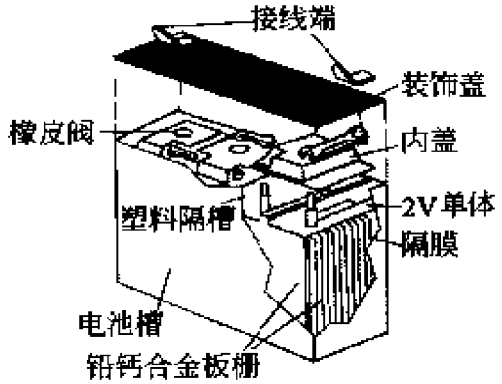
6．王力臻等．铅酸蓄电池添加剂的研究．电池工业．1999，(5)：167～170

07304　阀控密封式铅蓄电池　valve regulated lead-acid battery

别名　阴极吸收式铅蓄电池。

产品概述　正极板栅采用 Pb-Ca-Sn-Al 合金，负极板栅采用 Pb-Ca-Al 合金，超细玻璃纤维作隔膜，采用密度为 1.27～1.32 kg/L 的硫酸溶液作为电解液。电池在充电过程中正极析出氧气，正极附近有轻微的过压，而负极化合了氧，产生一轻微的真空，正、负极间的压差将推动气相氧经过电极间的气体通道向负极移动，从而实现了氧的再化合。产品应贮存在 5～40 ℃干燥、清洁、通风良好的仓库内；不得受阳光直射，距离热源（暖气等）不少于 2 m；避免与有毒气体及有机溶剂接触。

结构图



电化学反应式　放电时　$Pb + PbO_2 + 2H_2SO_4 \longrightarrow 2PbSO_4 + 2H_2O$

充电时　$2PbSO_4 + 2H_2O \longrightarrow Pb + PbO_2 + 2H_2SO_4$

成分与制法　原材料　铅、钙、锡、铝、硫酸、磷酸、腐殖酸、隔膜、电池壳等。

制法　与起动型电池（07301）基本相同，对原材料纯度、板栅合金的要求以及组装方式有明显差别。

用途　通信、备用电源。城市大型公共建筑场所内的自动装置、电子计算机、空气调节器、照明、防灾设备的备用电源。

产品标准　JB/T 8451—1996，JB/T 6457.2—92 主要技术要求见附录。主要规格：小型阀控密封式铅蓄电池的主要规格有 3FM-1.0，3FM-1.2，3FM-8.0，3FM-10，3FM-20 与 6FM-0.7，6FM-1.2，6FM-15，6FM-20 等，其余规格详见 JB/T 6457.2—92。固定型阀技密封式铅蓄电池的主要规格有 2 V（300 Ah，

500 Ah，800 Ah，1 000 Ah）等，其余规格详见 JB/T 8451—1996。

生产厂家　轻工业化学电源研究所，广东深圳雄韬电源科技公司，上海复华实业公司，江苏泰州旭照密封蓄电池厂，杭州南都电源公司，浙江舟山华源电气公司，山东曲阜圣阳电源公司，山东华日电池公司，武汉长光电源公司等。

参考文献　1．李伟善．密封铅酸蓄电池容量的化学限制作用．电池工业，1998，(3)：107～110

2．M.A. 达索扬等．铅蓄电池现代理论．成都：四川省科技出版社，1987

3．朱松然．蓄电池手册．天津：天津大学出版社，1998

4．（日）吉泽四郎．杨玉伟等译．电池手册．北京：国防工业出版社，1987

5．Clive D.S.Tuck. Modern Battery Technology, Melksham : Redwood Press Limited. 1991

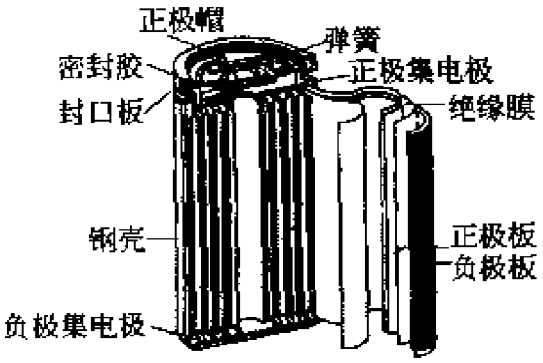
第四节　镉镍、金属氢化物镍电池

07401　镉镍电池　cadmium-nickel storage battery

别名　镍镉电池。

产品概述　镉镍电池单体电池的标称电压为 1.2 V。采用金属镉作负极，氢氧化镍作正极，氢氧化钾或氢氧化钠的水溶液作电解质溶液，聚酰胺非织布等作隔离层组装在塑料或镀镍钢壳内。该电池具有使用温度范围宽、循环寿命和贮存寿命长，能以较大的电流放电等特点。但该电池存在“记忆”效应，常因规律性的不正确使用使电池电性能下降。使用和保管时，除了一次性电池应注意的事项外，还应使用指定的充电器在指定的条件下充电；勿在 0 ℃以下和 40 ℃以上充电；不能用电烙铁直接焊接电池；不要堵塞电池的安全阀；电池在充电时过热或超过规定的充电时间充电仍未完成时，应停止充电，防止漏液、破裂或爆炸；同时使用多只电池时应一起充电后再使用，充过电的电池不得与未充电的电池混用；电池放电时间很短时应更换电池。镉镍电池有记忆效应，可以通过定期维护（彻底放电后再过充电）进行消除。

结构图

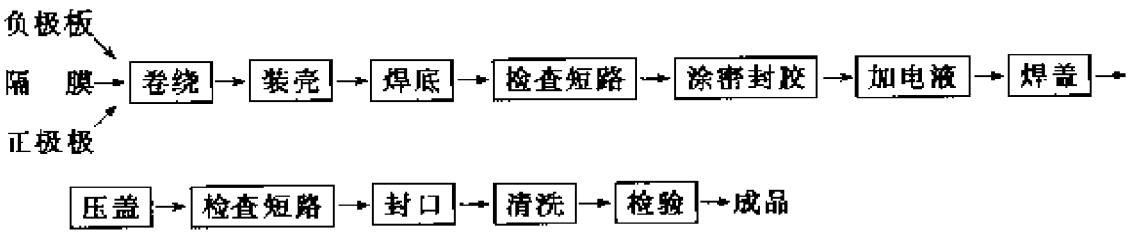


电化学反应式　放电时　$Cd + 2NiOOH + 2H_2O \longrightarrow 2Ni(OH)_2 + Cd(OH)_2$

充电时　$2Ni(OH)_2 + Cd(OH)_2 \longrightarrow Cd + 2NiOOH + 2H_2O$

成分与制法　原材料　羰基镍粉、氢氧化镍、硝酸镍、硫酸镍、镉、硫酸镉、硝酸镉、氧化镉、电解海绵镉、氢氧化钾、氢氧化钠、穿孔镀镍钢带、泡沫镍、钢壳、密封圈等。

制法　以圆柱形镉镍密封式电池为例，将正极粉和负极粉分别按配比混合，并填充在穿孔的附镍钢带中，经拉浆、滚压、烧结、化成或涂膏、烘干、压片等方法制成极板，正负极极板间插入隔膜，卷绕成柱形，装入电池壳，经焊底、涂密封胶、加入电解质溶液、焊盖、封口即制成电池。工艺流程如下：



用途　大型的袋式和开口式镉镍电池主要用于需要高功率放电的工业、军事、航空等领域，如铁路机车的起动电源、电力系统的开关电源、矿山应急电源、火炮及装甲车辆的起动电源、飞机发动机和发电机的起动应急电源等。圆柱形镉镍密封式电池主要用于电动工具、剃须器和摄像机等。小型扣式镉镍电池主要用于小电流低倍率放电的计算器、无绳电话、玩具等。

产品标准　GB/T 11013—1996 放电性能规定见附录。主要规格：镉镍电池的规格很多，极据 IEC 标准和我国国家标准新规定，代号表示如 KR——圆柱镉镍密封式电池，KB——扣式镉镍密封式电池，KC——方形镉镍密封式电池，L——低倍率，M——中倍率，H——高倍率，X——超高倍率，S——烧结式正极板，P——袋式正板极。举例：KR15/51——代表直径为 15 mm、高度为 51 mm 的圆柱镉镍密封式电池；KBL116/055——代表直径为 11.6 mm 高度为 5.5 mm 的低倍率扣式镉镍密封式电池；KCSH20——代表正极板为烧结式、额定容量为 20 A·h 的方形密封高倍率镉镍电池。

生产厂家　轻工业化学电源研究所，中辽三普电池公司，江门三捷电池公司，湖南邵阳电源厂等。

参考文献　1. 冯培基．化工产品手册（日用化工产品）（2 版）．北京：化学工业出版社，1994

2.（日）吉泽四郎．杨玉伟等译．电池手册．北京：国防工业出版社，1987

3. 朱松然．蓄电池手册．天津：天津大学出版社，1998

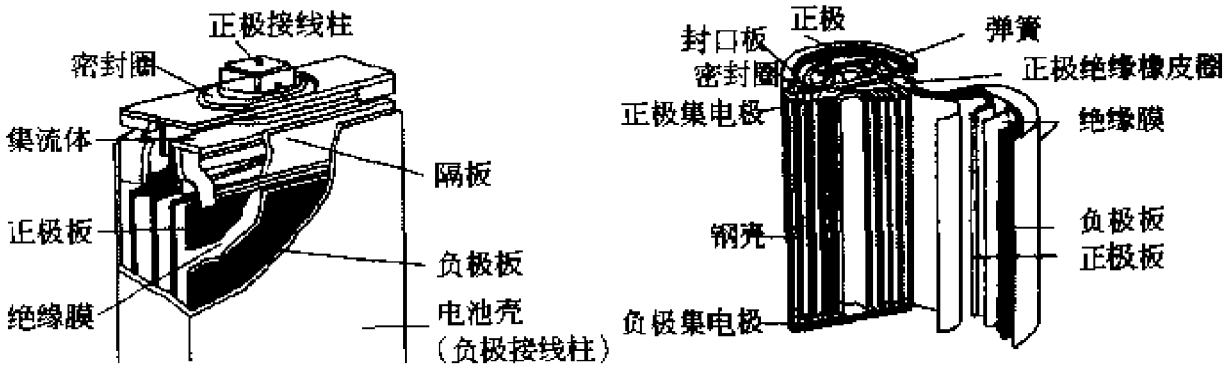
4. 李金章．镉-镍电池．北京：人民邮电出版社，1985
5. GB/T 11013—89 镉镍圆柱密封碱性蓄电池总规范

07402　金属氢化物镍电池　nickel metal hydride battery

别名　镍氢电池。

产品概述　金属氢化物镍电池是以金属氢化物（金属间氢化物）作负极、氧化镍作正极的碱性蓄电池，单体电池的标称电压为 1.2 V。该电池是镉镍电池的换代产品，内部结构和制造方法与镉镍电池相同。与镉镍电池相比，其比能量约是镉镍电池的 1.5～2 倍，没有镉污染，“记忆”效应明显减弱，贮氢材料来源广泛，但电池的自放电率较高。该电池可与镉镍电池互换。金属氢化物镍电池已广泛应用于电脑、无线通讯、便携式音像设备等，也是电动车首选的电源之一。金属氢化物镍电池也可以极据使用电器具的需要制成圆柱形、矩形和扣式等形状。该电池的使用和保管注意事项与镉镍电池相同。

结构图



电化学反应式　放电时　$MH + NiOOH \longrightarrow M + Ni(OH)_2$

充电时　$M + Ni(OH)_2 \longrightarrow MH + NiOOH$

成分与制法　原材料　羰基镍粉、氢氧化镍、硝酸镍、硫酸镍、吸氢合金、氢氧化钾、氢氧化钠、泡沫镍、钢壳、密封圈等。

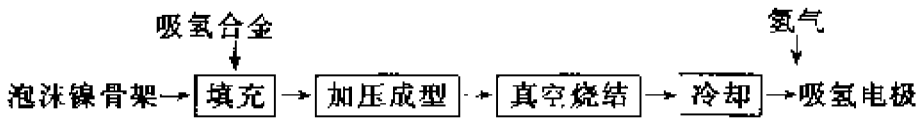
吸氢电极的制法有粉末烧结法和高聚物粘结法等几种。粉末烧结法是将吸氢合金粉末或其氢化物加压成型，在真空中烧结，冷却并通入氢气即制成；或将氢化物与羰基镍粉混合后填充到泡沫状镍的微孔中，压制后再在真空中烧结，即得到多孔状吸氢电极。高聚物粘结法通常用于稀土系合金电极的制作，在合金粉中掺入镍粉或石墨粉，用高聚物粘结成膜后，压在导电镍网上。金属氢化物镍电池的其他制造工艺过程与镉镍电池（07401）相同。

1. 泡沫镍电极生产工艺流程：

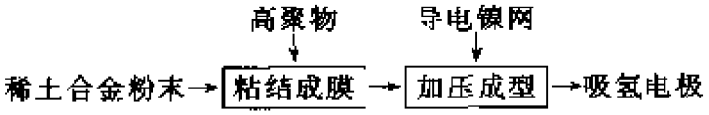
$Ni(OH)_2$ → 和浆 → 涂膏 → 烘干 → 压片 → 切片 → 电极

2．金属氢化物电极生产工艺流程：

1）粉末烧结法



2）高聚物粘结法



用途　与镉镍电池互换。目前主要用于移动电话，笔记本电脑，便携式 CD、VCD，可视电话，摄录机等。

产品标准　GB/T 15100—94 电池放电性能规定见附录。主要规格有 HR—AA、HR—4/5A、HF—A_1 等。

生产厂家　轻工业化学电源研究所，中辽三普（沈阳）电池公司，广东江门三捷电池公司、河南新乡太行电源公司、广东中山森莱高技术公司等。

参考文献　1．朱松然．蓄电池手册．天津：天津大学出版社，1998

2．三洋能源有限公司．Twicell™密封型 MH-Ni 电池工程手册．1996

3．天津 18 研究所．金属氢化物镍电池．1998

4．徐国宪等．新型化学电源．北京：国防工业出版社，1984

5．毛永志等．电动自行车用氢镍电池．电池工业，2000，(2)：82～84

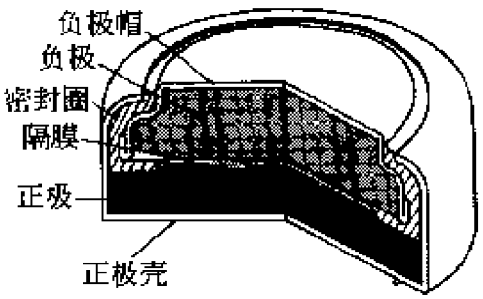
第五节　锂　电　池

07501　锂-二氧化锰电池　lithium manganese dioxide battery

别名　锂锰电池。

产品概述　电池的标称电压为 3.0 V，用于电子手表、计算器、照相机等携带式仪器。负极为片状金属锂，正极为热处理过的电解二氧化锰，正极制作可采用粉末加压成型或涂膏式，活性物质涂在集流体上经热处理制成薄式电极。电解液采用 $LiClO_4$ 等电解质溶于碳酸丙烯酯、二甲氧基乙烷、四氢呋喃、γ-丁内酯等混合溶剂中，电池制造过程严格除水，正负极制造、电解液制备及电池装配要在干燥空气箱中或氩气氛中进行。电池使用时，注意正负极不能接反，不得短路、解剖、加热和充电；新旧电池和不同牌号的电池不得混用；电器长期不使用时，应从中取出电池；应保存在阴凉干燥处，注意按生产先后顺序周转。因该电池体积较小，特别注意不能让儿童接触，以防误将电池吞入口中。

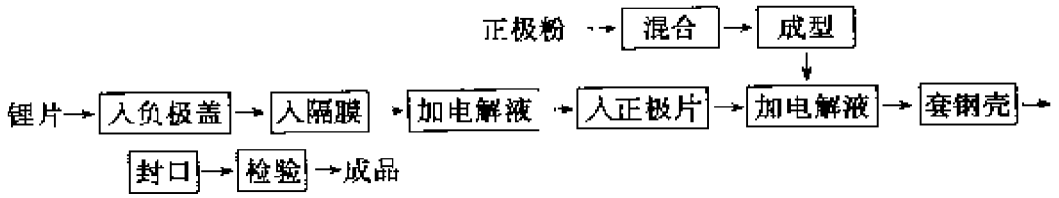
结构图



电化学反应式 放电时 $Li + MnO_2 \longrightarrow MnOOLi$

成分与制法 原材料 锂片、电解二氧化锰、电解质、有机溶剂、隔膜、外壳、密封圈、负极盖等。

制法 将锂片放入带密封圈的负极盖中，加入隔膜，注入电解液；二氧化锰、碳粉等，正极材料与粘结剂混合、加压成型，置于隔膜之上，滴入电解液，扣上钢壳，经封口即成扣式锂-二氧化锰电池。



用途 用于小电流放电的微型电器，如电子手表、计算器、电子照相机等。

产品标准 QB/T 2389—98 常用扣式锂-二氧化锰电池的电性能规定见附录。主要规格有 CR2016、CR2025、CR2032、CR1616、CR1220 等。

生产厂家 江苏常州达立电池有限公司，成都建中锂电池厂等。

参考文献 1. 徐国宪等．新型化学电源．北京：国防工业出版社，1984

2.（日）吉泽四郎．杨玉伟等译．电池手册．北京：国防工业出版社，1987

3.GB/T 8897—1996 原电池总则

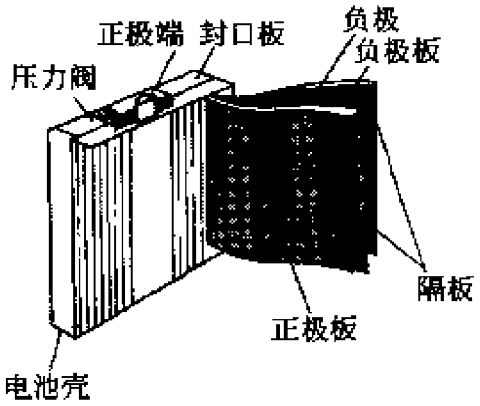
07502 锂离子电池 lithium-ion battery

别名 摇椅电池。

产品概述 该电池采用锂嵌入石墨作阳极，锂钴、锂镍或锂锰等氧化物作阴极，阴阳极间插入聚丙烯隔膜，电解质溶液是将 $LiPF_6$（或其他电解质）溶解在碳酸乙酯/碳酸甲乙酯（或其他有机溶剂）的有机混合溶剂中。锂离子电池具有较高的比能量，工作电压高，典型的工作电压达 3.6 V，是镉镍、氢镍电池的 3 倍，具有较宽的工作温度范围，循环寿命长，能快速充电，无记忆效应。但锂钴氧化物制造成本较高，电池的成本相对较高。锂离子电池也可根据用电器的要求制成圆柱形、矩形或扣式。使用该电池时，除了一次电池应注意的事项外，还应使用指定的充电器在指定的条件下充电，勿在 0 ℃以下和 40 ℃以上充电；不能用电

烙铁直接焊接电池；不要堵塞电池的安全阀；充电时过热或超过规定时间充电仍未完成时，应停止充电，防止漏液、破裂或爆炸；特别注意不要在太高的温度下保存和使用，不得短路，锂离子电池的充放电应有保护电路；电池放电时间很短时应更换电池。长期不用时，电池应在放电态下贮存。

结构图



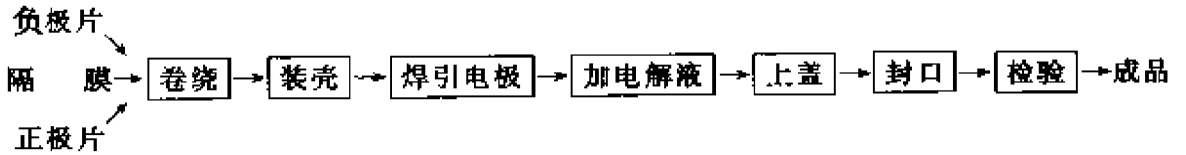
电化学反应式　放电时　$Li_{x-y}A_mO_n + Li_yC_6 \longrightarrow Li_xA_mO_n + C_6$

充电时　$Li_xA_mO_n + C_6 \longrightarrow Li_{x-y}A_mO_n + Li_yC_6$

成分与制法　原材料　$LiCoO_2$（或 $LiNiO_2$、$LiMn_2O_4$ 等）、$LiPF_6$、碳酸乙酯、碳酸甲乙酯、碳电极、外壳、密封圈、安全阀等。

制法　以 $LiCoO_2$ 和碳电极组成的锂离子电池为例，电池用锂嵌入石墨作负极，锂钴氧化物作正极。正极活性物与炭黑等混合制浆，涂覆在铝箔上，烘干、辊压；负极材料混合制浆涂覆在铜箔上，亦经烘干、辊压，再卷绕成柱形或裁剪为矩形，正负极间插入微孔聚丙烯/聚乙烯复合隔膜，装入电池壳，加入电解液。电解液是将 $LiPF_6$（或其他电解质）溶解在碳酸乙酯/碳酸甲乙酯（或其他有机溶剂）的有机混合溶剂中。再焊接引电极，经封口、检验即制成电池。

工艺流程如下：



用途　小型圆柱形、扣式和口香糖形锂离子电池主要用子移动电话、小型摄录像机、笔记本电脑。大容量的电池主要用于电动车、航天和储能方面。

产品标准　YD/T 998—1999 移动通信手持机用锂离子电源放电性能要求见附录。锂离子电池的规将很多，尺寸可根据用电器的要求进行设计，常用的圈柱形有 18650、14650、20500、D 型、AA 型，AAA 型等，扣式有 R2016、R2028、R2032 等，还有各种规格的矩形电池。

生产厂家　主要生产国为日本，国内目前尚处子开发、生产准备阶段，已有天津电源研究所，武汉力兴电源公司，山东潍坊华光科技公司等单位进行批量试产。

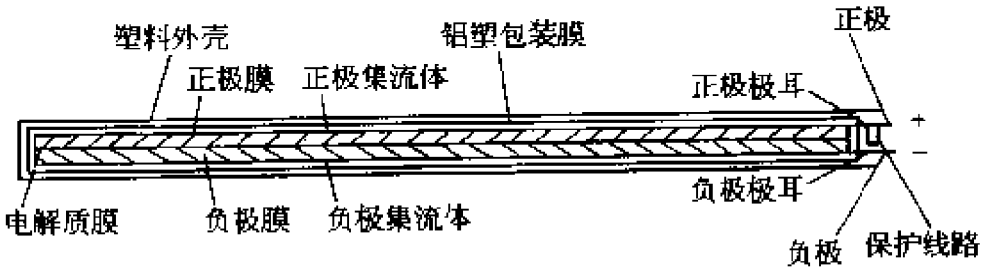
参考文献　1.Office of CIBF'99. CIBF'99 Proceedings.1999：36～51；82～108
2. 电子工业部电源专业情报网．锂离子电池（内部资料）.1998—10
3. 天津电源研究所．锂离子二次电池（内部资料）.1998—10
4. 赵健等．锂离子电池的应用开发．电池工业，2000，(1)：31～36

07503　锂聚合物电池　lithium polymer battery

别名　固态锂离子电池，塑料锂离子电池。

产品概述　固态锂离子电池由固态聚合物电解质起导电作用，具有超轻、超薄、柔性等特点，半固态锂离子电池能以较大的电流输出。该电池和液态锂离子电池相同，采用锂的氧化物和石墨电极材料，用塑料制膜技术和层压技术，制成较薄的塑料电极膜，将压合层分切成需要的外形和尺寸，经活化后用铝塑膜包装成产品。锂聚合物电池实现了电池的自由切割，并可使电池实现超薄化。电池的电极和电解质膜都有聚合物骨架支撑，呈柔性。注意事项与锂离子电池（07502）相似，同时还需注意不得在温度过低的环境下使用。

结构图

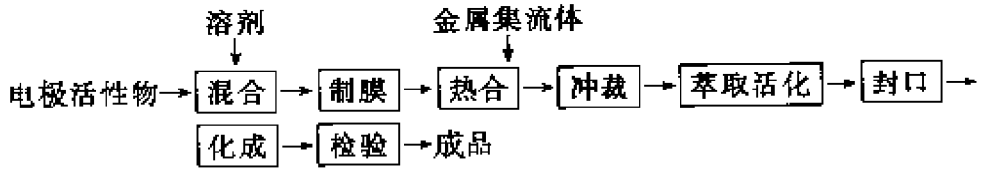


电化学反应式　放电时　$Li_{x-y}A_mO_n + Li_yC_6 \longrightarrow Li_xA_mO_n + C_6$

充电时　$Li_xA_mO_n + C_6 \longrightarrow Li_{x-y}A_mO_n + Li_yC_6$

成分与制法　原材料　锂的氧化物、石墨、固态聚合物电解质、金属集流体、铝塑膜等。

制法　电极活性物质与溶剂混合，经制膜机制膜，与金属集流体热合，经冲裁、萃取活化、铝塑封口、化成、检测即得成品电池。



用途　可用子锂离子电池使用的任何场合。如便携式电子产品：电动工具、摄像机、CD、VCD、笔记本电脑等；通讯设备：无绳电话、手机、卫星电话等；军事，航天、航空、航海设备等；电动汽车、电动自行车等电动车辆。

产品标准　目前尚无。主要规格：电池可以根据需要做成圆柱形、矩形、薄片状

等任意形状，大小也可任意确定。

生产厂家　目前各国尚处于研究阶段，已生产和正准备生产的有美国托马斯贝特公司、锂技术公司、莫尔技术公司、Ultralife 公司、Valence Technology 公司，日本松下公司、索尼电子公司、GS 公司、日立万盛公司，法国 SAFT 公司等。我国厦门宝龙工业公司等也已进行试产。

参考文献　1. 金明钢．我国固态锂离子电池工业发展近况．电池工业，2000，(2)：88～92

2. 电子工业部电源专业情报网．锂聚合物电池（内部资料）．1998—10

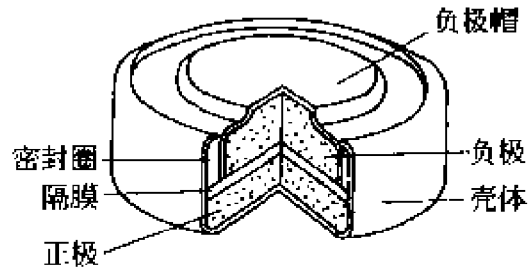
第六节　锌 银 电 池

07601　扣式锌银电池　zinc-silver button cells

别名　银锌电池。

产品概述　氧化银与石墨混合压成片状正极，氢氧化钾水溶液作电解质溶液，锌粉压成片状作负极，正负极间用隔膜隔开。产品的体积较小，与纽扣形状相近，电池的容量也较小，常用于微型电器。使用时注意正负极不能接反，不得短路、解剖、加热和充电；新旧电池和不同牌号的电池不得混用；电器长期不使用时，应从中取出电池；应保存在阴凉干燥处，注意按生产先后顺序周转。因该电池体积较小，特别注意不能让儿童接触，以防误将电池吞入口中。

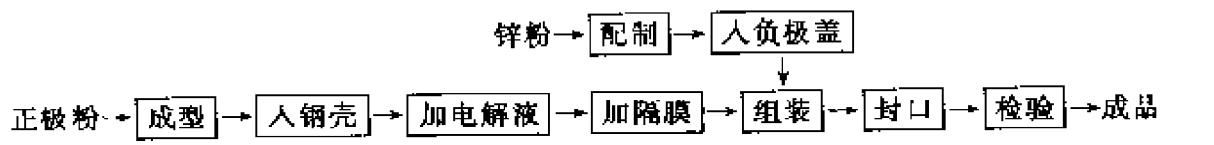
结构图



电化学反应式　放电时　$Zn + Ag_2O \longrightarrow ZnO + 2Ag$ 或 $Zn + 2AgO \longrightarrow ZnO + Ag_2O$

成分与制法　原材料　锌粉、氧化银、氧化锌、氢氧化钾或氢氧化钠、隔膜、外壳、密封圈、正负极盖等。

制法　氧化银中加入添加剂成型，装入正极环中，注入电解液和锌粉等负极材料经配制装入负极盖，加入电解液，放入隔膜装入壳内，经封口、检验即成扣式锌银电池。工艺流程如下：



用途　用于小电流放电的微型电器，如石英电子手表、计算器、照相机、助听器等。

产品标准　GB 7168—1996 锌银扣式电池，用“SR”表示，老型号在 SR 后加编号，新型号在 SR 后加上电池的尺寸，直径在前，由 1～2 位数组成，取整数；高度在后，由两位数组成，取 1 位整数和第一位小数。常用扣式锌银电池初始期的放电性能要求见附录。主要规格：SR41、SR43、SR44、SR48、SR54、SR55、SR57、SR59、SR60、SR62、SR63、SR69 等。

生产厂家　常州达立电池有限公司等。

参考文献　1. 冯培基．化工产品手册（日用化工产品）（2 版）．北京：化学工业出版社，1994

2.（日）吉泽四郎．杨玉伟等译．电池手册．北京：国防工业出版社，1987

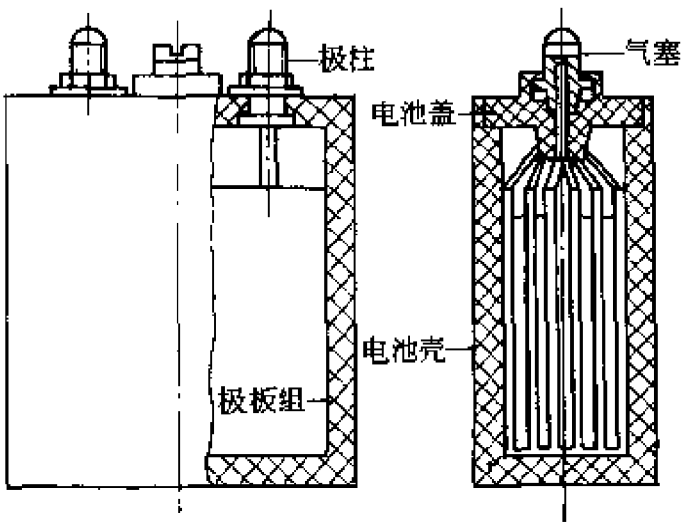
3. GB/T 8897—1996 原电池总则

07602　锌银二次电池　zinc-silver storage battery

别名　银锌蓄电池。

产品概述　负极板一般采用涂膏式制造，锌粉和粘结剂混合后涂在导电骨架上，经烘干而成；正极板一般采用模压法制造，活性银粉压在导电骨架上，经烧结而成；银电极隔膜一般采用尼龙布，锌电极隔膜一般采用耐碱棉纸，主隔膜采用纤维素膜或接枝膜等，电解液采用氢氧化钾的水溶液。该电池的循环寿命较短，高倍率的电池仅能循环 7～38 周，低倍率电池也只能循环 100～200 周。锌银二次电池主要用于军事、国防、尖端科技领域，由于循环寿命短、价格高，限制了该电池的使用领域。锌银二次电池低温性能较差，最佳使用温度为 15～35 ℃，工作温度超过 70 ℃时，会影响电池寿命。电池在低温下贮存时，荷电保持能力较好。该电池的循环寿命较短，高倍率的电池仅能使用 4～12 个月。

结构图



电化学反应式　放电时

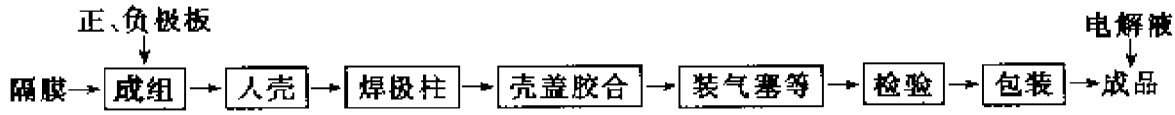
$Zn + 2AgO + H_2O \longrightarrow Zn(OH)_2 + Ag_2O$ 或 $Zn + Ag_2O + H_2O \longrightarrow Zn(OH)_2 + 2Ag$

充电时

$Zn(OH)_2 + Ag_2O \longrightarrow Zn + 2AgO + H_2O$ 或 $Zn(OH)_2 + 2Ag \longrightarrow Zn + Ag_2O + H_2O$

成分与制法　原材料　锌粉、氧化银、氧化锌、氢氧化钾、聚乙烯接枝丙烯酸膜、尼龙布、耐碱棉纸、外壳等。

制法　以常见的矩形开口式电池为例。活性银粉经过筛、压在处理过的导电骨架上，修片后进行烧结制成正极板；锌粉和粘结剂等混合后涂在处理过的导电骨架上经烘干、压片制成负极板；正极板焊上1层尼龙布，组成正极极组；负极极包上棉纸，组成负极板组；再在正负极间加上隔膜，组成极板组；正负极引线分别绕成引线束，穿在极柱孔内；极板组装入电池壳，经焊极柱、壳盖胶合即完成电池装配。产品使用时再注入专用的电解液（电解液随电池出厂）。工艺流程如下：



用途　主要用于军事、国防、尖端科技领域，如卫星电源、航天起动电源、导弹用电源、鱼雷动力电源、军用歼击机随航应急电源等，还用于红外线瞄准仪、激光测距仪等仪器。

产品标准　该电池有很多规格，主要为矩形。通常在规格前冠以“XY”表示锌银蓄电池，其后用数字额定容量。如XY25额定容量为25 Ah、外形尺寸为40 mm×38.5 mm×120 mm。

生产厂家　天津电源研究所、上海新字电源厂等。

参考文献　1.（日）吉泽四郎．杨玉伟等译．电池手册．北京：国防工业出版社，1987

2. 朱松然．蓄电池手册．天津：天津大学出版社，1998

第八章　特殊日用化学品

特殊日用化学品是难以按传统的分类方法归类的具有特殊用途的日用化学杂品。本章收编了国内外最新研究开发的特殊用途的书写用品、杀虫、驱虫类产品及其他日用化学品，共计15个。这些产品生产厂家很少，目前也都还没有国家规定的质量标准。随着科学技术的进步，新的特殊用途的日用化学品与日俱增，并受到人们的普遍关注。

第一节　特殊用途的书写用品

08101　验钞笔（墨水）　note test ink

性状　外形似水彩笔，其墨水遇真钞显黄色，遇假钞显黑色，具有识别真假人民币的性能。

成分与制法　主要成分（墨水）：碘、碘稳定剂、酒精等。碘稳定剂有碘化钾(KI)、烷基酚聚氧乙烯（10）醚（TX-10）、高分子聚合物如聚乙烯吡咯烷酮(PVP)、纤维素等。最常用的是碘化钾。

参考配方/%（质量）

碘	10.0	碘化钾	6.0
水	35	酒精(95%)	加至100

制法　碘化钾用水溶解，加入碘溶解后，再加95%的酒精，搅拌均匀即可。用特制的吸水海绵吸入墨水，做成笔芯。

用途　鉴别真假人民币。

生产厂家　杭州金成文具用品厂。

08102　密写墨水　secret ink

性状　均匀液状，具有书写或印刷不留痕迹的性能。

成分与制法　主要成分　pH值指示剂或变色性色素、溶剂、表面活性剂、增稠剂等。pH值指示剂及其显色pH值范围如下：

序号	指示剂名称	酸性色	变色pH值范围	碱性色
1	茶红	红	3.7～5.0	黄
2	茜素磺酸钠	黄	3.7～5.2	紫
3	异还原苦味酸	浅红	4.1～5.6	黄

续表

序号	指示剂名称	酸性色	变色 pH 值范围	碱性色
4	5-二硝基（代）苯酚	无	4.0～5.8	黄
5	甲基红	红	4.2～6.2	黄
6	对硝基苯酚	无	5.6～7.6	黄
7	松色素	无	5.8～7.8	红
8	溴百里（香酚）蓝	黄	6.0～7.6	蓝
9	石蕊素（石蕊）	红	5.0～8.0	蓝
10	间硝基苯酚	无	6.8～8.4	黄
11	喹啉蓝（氰蓝）	无	6.6～8.6	蓝
12	α-萘酚酞	浅红	7.3～8.7	蓝绿
13	乙基双［2，4-二硝基（代）苯酚］醋酸	无	7.5～9.1	蓝
14	对二甲苯酚蓝	黄	8.0～9.6	蓝
15	酚酞	无	8.0～9.8	紫红

变色性色素及其 pH 值变色范围如下表：

变色性色素	变色 pH 值范围 1	2	3	4	5	6	7	8	9
10(pH 值)									
紫胶色酸		橙色～橙红色							
				赤橙色～赤紫色					
							赤　紫　色		
木槿属植物色素		鲜红色		橙　色			蓝　紫　色		
葡萄果皮色素		紫红色	红　紫　色					暗　蓝　色	
葡萄果汁色素		紫红色	红　紫　色					暗　蓝　色	
玉米色素		红　色	红　紫　色					暗　蓝　色	
虫胶色素				赤　橙　色	黄	色	红　紫　色		

表面活性剂有润湿分散的作用，常用的有烷基硫酸钠（K_{12}），直链烷基苯磺酸钠（LAS），烷基萘磺酸钠（拉开粉 BX）和失水山梨醇脂肪酸酯（span）等对酸、碱、硬水都较稳定的阴离子或非离子表面活性剂。常用的溶剂有醇类，如乙醇、异丙醇；酮类，如丙酮、丁酮；醚类，如乙二醇-甲醚、乙醚；醋酸等。增稠剂能增加产品的稠度及增加产品使用时的粘附感，常用的有松香、紫胶、纤维素类、丙烯酸树脂、环氧树脂、酚醛树脂等。

参考配方 1（配套酸性密写显示剂）/%（质量）

乙醇	79.0	丙醇	15.7
拉开粉 BX	2.3	紫胶	1.5
甲基红	1.5		

参考配方 2（配套碱性密写显示剂）/%（质量）

乙醇	79.5	K_{12}	2.4

酚酞	0.5	紫胶	1.6
乙二醇	16.0		

制法　先将紫胶浸泡在乙醇溶液中待其溶解后，加入其他成分，溶解混合均匀即可。

用途　娱乐或某些特殊用途时书写或印刷用，与密写显示剂（08103）配套使用。

参考文献　张文高等 .50 种实用化工产品的制造技术 . 北京：金盾出版社，1992

08103　密写显示剂　secret ink developer

性状　均匀液体，可使密写墨水显色。

成分与制法　主要成分　显示剂，能改变 pH 值，使密写文字显色。常用的显示剂有（1）酸性显示剂，常用的有盐酸、硫酸、硝酸等无机酸；柠檬酸、草酸、醋酸、甲酸等有机酸及硫酸铵、硫酸铜、氯化铵等显酸性的盐的水溶液。（2）碱性显示剂，常用的有氢氧化钠（钾）、氨水等无机碱；乙醇胺、异丙醇胺等有机碱及碳酸钠、草酸钠等显碱性的盐的水溶液。

参考配方 1（酸性密写显示剂）/%（质量）

水	99.0	冰醋酸	1.0

参考配方 2（碱性密写显示剂）/%（质量）

氨水溶液(5%)	56.0	乙醇	33.0
乙二醇	11.0		

参考配方 3（酸性密写显示剂）/%（质量）

$FeCl_3$	3.0	乙醇	5.0
水	92.0		

制法　将所有成分混合，溶解均匀即可。

用途　涂于密写墨水书写处，可显色或显示字迹。

参考文献　张文高等 .50 种实用化工产品的制造技术 . 北京：金盾出版社，1992

08104　隐形划粉　vanishing chalk

别名　自动消色划线粉。

性状　白或有色的薄块状或笔状固体，具有划线后数小时颜色自动消失的性能。

成分与制法　主要成分　着色剂、增强剂、粘合剂等。着色剂在室温下能自动升华，如安息香酸、水杨酸、无水顺丁烯二酸苯酚、2-萘酚、萘、1，4-萘醌、2-萘胺、1-萘胺、无水邻苯二甲酸等。增强剂可改善着色剂的脆性，增加产品的强度。常用的增强剂有硬脂酸、二十二酸等固体脂肪酸。粘合剂使着色剂均匀分散并成型，保持一定的时间，而且也改善了产品的脆性，提高了产品的强度。常用

的粘合剂有棕榈蜡、石蜡、木蜡、聚乙烯蜡等。

参考配方 1/%（质量）

2-萘酚	27.0	邻苯二甲酸	9.1
萘	9.1	硬脂酸	9.1
石蜡	45.7		

参考配方 2/%（质量）

安息香酸	46.5	水杨酸	46.5
硬脂酸钙	7.0		

制法 按配方将物料混合均匀（需要时可加热），注入模具，冷却成型即可。

用途 裁衣的划线或某些特殊用途。

参考文献 袁光成等．小化工产品工艺 300 例．合肥：安徽科技出版社，1988

08105 铅笔字迹固定剂 pencil writing fixed agent

性状 块状固体，具有保持铅笔字迹清晰，不褪色和不磨掉的特性。

成分与制法 主要成分 成膜剂、增强剂、分散剂等。常用的成膜剂有胶类，如动物胶、高分子聚合物等。常用的增强剂有纯碱、硼砂。常用的分散剂有甘油、丙二醇等。还可加入极少量的香精。

参考配方/%（质量）

动物胶	48.0～52.0	硼砂	0.1～0.5
纯碱	0.4～0.8	甘油	0.1
麝香	适量	水	加至 100

制法 将动物胶用适量水浸泡，并熬成胶状物，再将硼砂和纯碱用少量水溶解后和胶状物混合均匀，稍冷，加入甘油和麝香，搅拌均匀，成型、冷却、晾干即可。

用途 适合于档案材料铅笔字迹的长期保存。使用时取块状固体于砚上用水研磨，待粘度适中时，将胶汁涂覆于铅笔字迹上，最好涂 2 次。

08106 修正液 revise liquid

性状 白色易流动的液体，具有牢固覆盖圆珠笔、墨水、打字、印刷、复印等痕迹的性能。

成分与制法 主要成分 钛白粉、粘结剂、溶剂等。常用的粘结剂有聚合物，如氯化聚乙烯、乙丙橡胶、聚乙烯乙基醚等。常用的溶剂有环己烷、正己烷、石油醚、辛烷、甲基环己烷等。

参考配方 1/%（质量）

钛白粉	32.0	乙丙橡胶	8.0
环己烷	55.0	石油醚	5.0

参考配方 2/%（质量）

钛白粉	30.0	氯化聚乙烯	7.0
正己烷	63.0		

制法　按配方比例将物料混合，研磨、过滤、灌装。

类同产品配方/%（质量）

氧化锌	57.0	聚乙烯乙基醚	5.8
甲基环己烷	18.6	辛烷	17.9
硬脂酸锌	0.7		

用途　涂改字迹用。将修正液涂覆于要改正的字迹上，待干燥后重写。

第二节　杀虫、驱虫类产品

08201　碘伏　Iodo phors

别名　碘附、碘复。

性状　棕色易流动的粘稠液体，具有广谱高效、快速杀菌，低毒、低残留的性能。

成分与制法　主要成分　碘、络合剂等。常用的络合剂有：(1) 表面活性剂：常用的是烷基酚聚氧乙烯 (10) 醚 (TX-10)。最近，国外也有用三长链烷基的季铵盐阳离子表面活性剂；(2) 高分子聚合物，如聚乙烯吡咯烷酮 (PVP) 及其衍生物。碘的含量约为 0.3%～10%。

参考配方/%（质量）

碘	3.0	TX-10	25.0
去离子水	加至 100		

制法　先将碘浸泡在 TX-10 中，待其溶解后再加入去离子水，搅拌均匀。

类同产品配方示例/%（质量）

碘	1.5	PVP	5.0
去离子水	加至 100		

用途　医院、家庭、公共场所、畜禽养殖厂等场所的消毒杀菌。

生产厂家　太原瑞得士精细化工公司。

参考文献　夏宗建．中国兽药杂志 .1994，(2)

08202　灭蟑笔　kill roach chalk

性状　外形似粉笔，具有杀灭蟑螂及小爬虫的性能。

成分与制法　主要成分　药剂、赋形剂、甜味剂、粘合剂等。常用的药剂可采用

不易挥发的杀虫农药，如敌百虫。甜味剂一般采用食糖或糖精。赋形剂一般用碳酸钙。常用的粘合剂有阿拉伯胶、明胶、聚乙烯醇、聚丙二醇等。

参考配方/%（质量）

敌百虫	4	硼酸	3
食糖	9	碳酸钙	30
阿拉伯胶(15%水溶液)	10	水	加至 100

制法 将食糖、硼酸加入水中溶解，再加入敌百虫、阿拉伯胶的水溶液，搅拌均匀。然后把碳酸钙加入上述混合物中，快速搅拌均匀成糊状，立即注入模具孔中，待浆料凝成固体，脱模晾干即可。

用途 杀灭蟑螂、小爬虫。在蟑螂经常出没的地方，用灭蟑笔划上 2 cm 左右宽的线条。

08203 衣宝 clothes panacea

性状 浅色块状固体，有特殊的气味，具有杀虫、杀菌的性能。

成分与制法 主要成分 对二氯苯、粘结剂、香精等。常用的粘结剂有羧甲基纤维素、动植物胶等。

参考配方/%（质量）

对二氯苯	95.0	羧甲基纤维素钠	1.0
甘油	2.0	香精	2.0
色素	适量		

制法 将上述物料混合、研磨，挤压成型即可。

用途 代替樟脑丸，防蛀防霉。

08204 防蛀片（液） moth repellant

性状 防蛀片所用药液为浅色可流动液体，有较强的挥发性，具有防蛀、防霉的性能。

成分与制法 主要成分 药剂、香精、溶剂等。常用的药剂参见电热灭蚊片(液)(08204)。常用的溶剂有乙醇、乙烯乙酸乙酯等。

参考配方/%（质量）

炔戊菊酯	30.0	乙醇	62.0
香精	8.0	色素	适量

制法 将上述物料混合均匀，然后用片状载体吸附即可。

用途 放入衣柜箱内，保护衣物免遭虫蛀，并有清香气味。

生产厂家 中美合资上海庄臣有限公司。

08205 电热灭蚊片（液） kill insect liquid in electric heater

性状 防蚊片所用药液为深蓝色易流动的均匀液体，具有高效、快速驱蚊、灭蚊、无烟、芳香、安全等特性。

成分与制法 主要成分 药剂、增溶剂、稳定剂、着色剂、香精等。药剂是易挥发或受热易挥发，对人畜相对安全的除虫菊酯类化合物，如右旋丙烯菊酯、右旋炔戊菊酯、右旋反苄呋喃酯、氯菊酯、青戊菊酯等。常用的增溶剂有胡椒基丁醚、1-丁基-2-乙基-1，3-丙二醇、八氯二苯醚、己烷、十二烷等。常用的稳定剂有二丁基羟基甲苯（BHT）、*O*，*O*-二乙基（4-羟基-3，5-二叔丁基苄基）膦酸酯等。着色剂指示药力，当颜色变浅或消失，意味失效。常用蓝色着色剂，如叶绿素铜、1-甲基-氨基-4-邻甲苯蒽醌等。

参考配方 1/%（质量）

右旋丙烯菊酯	40.0	胡椒基丁醚	20.0
BHT	10.0	叶绿素铜	4.0
C_{12}烷烃	18.0	香精	8.0

参考配方 2/%（质量）

右旋炔戊菊酯	30.0	BHT	10.0
蓝色着色剂	1.0	香精	10.0
己烷	加至 100		

制法 按配方把物料混合均匀，然后通常用 35 mm×20 mm×3 mm 的纸片吸附，密封包装即可。

类同产品配方/%（质量）

右旋反苄呋喃酯	30.0	*O*,*O*-二乙基(4-羟基-3,5-二叔丁基苄基)膦酸酯	20.0
蓝色着色剂	1.0		
香精	适量	纤维素	49.0

用途 驱蚊、灭蚊。

生产厂家 杭州浪潮实业公司，上海庄臣有限公司。

参考文献 黄志超，许栋强．精细化工应用配方之二——2600 例．广州：广东科技出版社，1995

08206 扑杀（液） methiocarb

别名 气雾杀虫剂。

性状 无色或浅色，有挥发性、易流动的液体。具有快速、高效杀灭蟑螂、蚊、蝇的性能。

成分与制法 主要成分 药剂、增效剂、乳化剂、溶剂、香精、抛洒剂等。常用的药剂是除虫菊酯类化合物，参见电热灭蚊片（液）（08204）。常用的增效剂有

醚类化合物，如八氯二苯醚、石油醚等。常用的乳化剂有非离子表面活性剂，如烷基酚聚氧乙烯（10）醚（TX-10）、脂肪醇聚氧乙烯（9）醚（AEO_9 类）等。常用的溶剂有乙醇、丙酮等。常用的抛洒剂有丙烷、丁烷、二甲醚等。

参考配方/%（质量）

氯菊酯	0.25	除虫菊酯	0.20
八氯二苯醚	1.00	AEO_9	1.20
BHT	0.05	香精	0.30
乙醇	10.0	去离子水	50.0
脱臭煤油	5.0	丙烷/丁烷	加至 100

制法　除丙烷/丁烷外，所有的成分混合均匀，注入铝或铁灌中封口，再注入丙烷/丁烷即可。

类同产品配方示例 1（油基气雾杀虫剂）/%（质量）

除虫菊酯	0.15	氯氰菊酯	0.25
胡椒基丁醚	1.5	二氯甲烷	20.0
石油醚	25.0	丙酮	15.0
香精	0.50	丁烷	37.6

类同产品配方示例 2（无抛洒剂水基气雾杀虫剂）/%（质量）

氯菊酯	0.15	除虫菊酯	0.20
石油醚	0.6	聚乙二醇	0.8
TX-10	1.5	乙醇	15.0
香精	0.3	去离子水	加至 100

类同产品配方示例 3（无抛洒剂油基气雾杀虫剂）/%（质量）

二氯苯醚菊酯	0.30	胺菊酯	0.10
石油醚	15.0	八氯二苯醚	0.60
香精	0.50	脱臭煤油	加至 100

用途　杀飞虫、爬虫，如蚊蝇、蟑螂等。

生产厂家　上海庄臣有限公司，杭州东南化工有限公司，德国拜高公司。

参考文献　黄志超，许栋强．精细化工配方之二——2600 例．广州：广东科技出版社，1995

第三节　其他日用化学品

08301　吹泡泡　bubble make-up

性状　无色或浅色的透明液体。发泡力强，或泡光泽度好，并有明显的五彩色光。

成分与制法　主要成分　发泡剂、稳泡剂、成膜剂等。常用的发泡剂是发泡力强

的表面活性剂，如十二烷基氧化胺（AO）、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠（AES）、醇醚单磺基琥珀酸酯二钠盐（MES）、烷基甜菜碱（BS-12）、直链烷基硫酸钠（K_{12}）、脂肪酸钠（皂）等。常用的稳泡剂有非离子型的脂肪酸烷醇酰胺（6501）。常用的成膜剂有高分子聚合物，如聚乙烯醇、聚乙烯吡咯烷酮（PVP）等。

参考配方/%（质量）

聚乙烯醇(10%)	10.0	MES(30%)	15.0
十二烷基氧化胺(30%)	5.0	6501	1.0
PVP	0.5	去离子水	加至 100

制法　先将聚乙烯醇用少量去离子水配制成10%的水溶液，然后按配方加入其他物料并混合均匀即可。

用途　儿童娱乐吹泡泡用。

08302 清醒宝 sobering head panacea

别名　酯脑灵。

性状　无色或浅黄色透明液体，有浓郁的特殊香气，具有醒脑、减轻或消除瞌睡的性能。

成分与制法　主要成分　醒脑剂、香料、溶剂等。常用的醒膜剂有动植物提取液、天然香料等，如薄荷醇、松叶油、柠檬油、桉叶油、柑橘油、麝香、冰片等。这些成分挥发被人体吸收，经脑中枢神经刺激脑神经组织，促使脑部组织兴奋，从面减轻瞌睡。溶剂有乙醇、二苯醚、乙烯乙酸乙酯等。还可加入植物提取液，如葱、蒜、艾、繁缕、芹菜、荠菜等的萃取液。

参考配方/%（质量）

松叶油	5.0	冰片	10.0
薄荷醇	45.0	樟脑	5.0
柠檬油	10.0	二苯醚	4.8
水杨酸甲酯	0.2	乙醇	10.0

制法　将上述成分按比例混合均匀，需要时可稍加热。

用途　喷洒于空间或涂抹于头部有关部位，能提神醒脑，消除或减轻瞌睡；特别适用于长途驾驶、夜间及长时间工作的人员。

生产厂家　杭州东南化工有限公司，江苏昆山香料厂。

参考文献　见主要参考文献1。

08303 眼镜及镜面防结雾剂 defog liquar for glass

别名　玻璃防结雾剂。

性状　无色或浅色液体，涂抹于玻璃表面，具有防止玻璃表面水汽聚结起雾的性能。

成分与制法　主要成分　特殊表面活性剂、或膜剂、溶剂等。常用的表面活性剂有：有机硅、有机氟表面活性剂，如聚二甲基硅氧烷、聚乙二醇全氟烷基醚。这两类表面活性剂在玻璃表面铺展性好，形成的膜防水又防油，可防止水汽的聚结。常用的成膜剂有聚酰胺、聚乙烯醇等。常用的溶剂有甲醇、异丙醇、乙醇等有机溶剂。

参考配方 1/%（质量）

聚酰胺甲醇溶液(10%)	79.5	阳离子表面活性剂甲醇溶液(10%)	20
聚乙二醇全氟烷基醚异丙醇溶液(10%)	0.5		

参考配方 2/%（质量）

聚二甲基硅氧烷	5.0	异丙醇	20.0
香精、防腐剂	适量	去离子水	加至 100

制法　按配方比例混合均匀即可。还可以把防结雾剂附着在无纺布上制成防结雾擦拭纸。

类同产品配方示例/%（质量）

聚丙氧基丁醚硫酸钠	19.0	脂肪醇聚氧乙烯醚	1.0
防腐剂	适量	去离子水	加至 100

用途　春、冬季节寒冷地区眼镜片、汽车挡风玻璃防结雾，也可用于浴室镜面、建筑物的玻璃门窗防结雾。

生产厂家　浙江省造纸研究所。

参考文献　黄志超，许栋强．精细化工应用配方 3000 例．广州：广东科技出版社，1992

08304　芳香蜡烛　perfumed candle

性状　色彩丰富，图案、外形奇特多样，精美悦目，燃点时有清香，无烟，无异味。

成分与制法　主要成分　石蜡、硬脂酸、染料、香精、棉纱线等。石蜡是从石油中精炼而得，熔点 52～60 ℃，外观半透明，有柔和的光泽，燃烧时，没有浓烟和刺激性气味，一般占蜡烛总量的 60%～80%。硬脂酸是一种良好的石蜡蜡烛硬化剂，能提高蜡烛的熔点，防止蜡烛受热时发粘、弯曲、变形，用量不限，一般加入量在 5% 以上，气候炎热的地区，硬脂酸的用量可适度增加。染料赋予蜡烛色彩，蜡烛中一般采用耐晒、耐热的油溶性染料，用量视蜡烛颜色深浅要求而定。香精赋予蜡烛芳香怡人的气味，选用的香精与蜡烛的其他原料，特别是石

蜡、染料的配伍性要好，以防止变色褪色。此外，熔点高的地蜡、蜂蜡、聚乙烯可提高蜡烛的硬度及耐热性能，防止流蜡，还可使蜡烛的结晶变细，也便于脱模。棉纱线用来作烛芯。棉纱线的毛细作用能吸收一定数量的可燃液体，使之燃烧发光照明。烛芯的粗细与蜡烛的直径、亮度要求及熔化速度有关。烛芯越粗，与空气的接触面越大，点燃时亮度越高，熔化速度越快。一般采用3×6股细纱纺成。棉纱线若先置于硼砂、氯化钾（铵）、硝酸钾（铵）、硫酸铵、磷酸铵等无机盐的稀溶液中浸泡24 h后干燥备用，则可避免蜡烛点燃时冒烟，燃烧过快，烛芯燃烧后残留等现象。

参考配方1/%（质量）

石蜡(58～60 ℃)	75.0	8A级聚乙烯均聚物	2.0
硬脂酸	18.0	香精	5.0
染料	适量		

参考配方2/%（质量）

石蜡	60.0	蜂蜡	5.0
硬脂酸	35.0	香精	适量
染料	适量		

制法

1. 色母块　用少量的乙醇或石油醚将染料溶解，加入熔化的硬脂酸中，混合均匀、冷却。

2. 蜡烛　将色母和除香精外的其他原料熔化，混合均匀，在65 ℃左右，加入香精，搅拌均匀，注入模具，并调整烛芯的位置，静置冷却、脱模。

类同产品（工艺蜡烛）可用不同的色母片拼接成所需的色彩和图案，贴在芳香蜡烛的表面，在低温烘箱中熔接，手工修整即可。

用途　宾馆、饭店、酒吧、教堂及家庭等照明用，具有特别的情调，也可作为装饰品。

生产厂家　杭州美通工艺品有限公司，浙江嘉兴美神工艺品厂。

参考文献　见主要参考文献1。

第九章　香料及香精

第一节　合 成 香 料

09101　甲位戊基桂醇

分子式　$C_{14}H_{20}O$

性状　无色至浅黄色液体。相对密度 0.954～0.962，折射率 1.533 0～1.540 0，沸点 141～143℃/666.6 Pa，闪点 100 ℃以上，不溶于水，溶于油类和 3 体积 70%乙醇中。香气清甜、柔和，轻微油蜡花香，有类似珠兰、树兰与茉莉香气，气息持久。

用途　是配制树兰油的香料，与甲位戊基桂醛同用，可改进醛香的生硬气息，增添天然效果。与苯乙醇同用，可比拟茉莉酮而用于茉莉、紫罗兰等香型中。微量用于巧克力食用香精。

09102　甲位戊基桂醛

分子式　$C_{14}H_{18}O$

性状　浅黄绿色液体。相对密度 0.960～0.970，折射率 1.554 0～1.559 0，沸点约 285 ℃，闪点 100 ℃以上，溶于 6 体积 80%乙醇。溶于液体香料，不溶于水，酸值＜5.0。香气清甜柔和，有油脂药草花香，有类似树兰、珠兰、茉莉、铃兰、晚香玉花香，又有类似茉莉酮气息。香气较强而透发，留香长。

用途　是一种应用较广的重要香料，与苯乙醇同用可比拟茉莉酮用于各种花香型配方，特别是茉莉、铃兰、紫丁香等。在皂用香精中一般用量为 2%～10%。也可作为食用香料，微量用于苹果、杏子、桃子、草莓、胡桃及辛香味等香精。

09103　大茴香醇

分子式　$C_8H_{10}O_2$

性状　无色至微黄色液体或不透明的晶体状物。相对密度 1.110～1.120，折射率 1.543～1.545，沸点约 258～259 ℃，凝固点＞23.5 ℃，闪点 100 ℃以上，不溶于水，溶于同体积 50%乙醇中，酸值 1.0。香气清甜，主要是茴清香气，有精美轻微膏香、粉香底蕴。香气平和，留长。

用途　主要用于带清香的花香型香精中，如山楂花、茉莉、金合欢、含羞花、刺槐、紫丁香、铃兰、紫罗兰、玉兰、葵花、水仙等。也可用于需要荚兰豆气息的

素心兰型香料，用以协调香气和增加豆香香气。还可用于巧克力、可可和鲜果等食用香精中。

09104 大茴香醛

分子式 $C_8H_8O_2$

性状 无色或淡黄色液体，遇冷时能固化。相对密度 1.119～1.123，折射率 1.571 0～1.575 0，沸点 246～248 ℃，熔点 1～2.5 ℃，闪点 100 ℃以上，溶于 2 体积 60%乙醇中，与油质香料能互溶，酸值＜6.0。有茴清香气，其花香似山楂花，也有些豆香似香荚兰豆。还有些药草、辛香甜味。香气强烈留长。

用途 是调配山楂花香型的主体香料。也可用于紫丁香、兰花、葵花、金合欢、含羞花、刺槐、玉兰、香罗兰、甜豆花等花香型和新刈草、香薇、醛香等非花型香精中。还可用于檀香等重型木香型香精中。也用于皂用香精中。在食品中用其甜味并调和香味。

09105 乙酸大茴香酯

分子式 $C_{10}H_{12}O_3$

性状 无色至暗黄色液体。相对密度 1.105～1.109，折射率 1.511 0～1.515 0，沸点 260～265 ℃，闪点 100 ℃以上，溶于 6 体积 60%乙醇中，溶于油类，酸值＜1.0。香气清甜，有金合欢中的茴青气息，有紫丁香、葵花、山楂花花香，有轻微膏香、豆香，带些似梅于与樱桃的果香。香气清灵透发。

用途 以其茴青和甜花香用于金合欢、含羞花、紫罗兰、刺槐、玉兰、紫丁香、忍冬花、山楂花、新刈草等香型。与豆香协调，可衬托粉香。与兔耳醛结合可产生一种不寻常的、有力的愉快香气。它可用于浆果、巧克力、可可、樱桃、香荚兰豆等食用、酒用香精。

09106 乙酸苄酯（无氯）

分子式 $C_9H_{10}O_2$

性状 无色液体。相对密度 1.052～1.056，折射率 1.501 0～1.503 0，沸点 215～216 ℃，闪点 96 ℃，溶于 6 体积 60%乙醇中，溶于油类香料，酸值＜1.0。香气清甜，有强烈茉莉、铃兰花香气息，也带有些似香蕉的果香香气。香气清灵途发。

用途 是高低档化妆品和香皂香精中应用较为广泛的重要香料品种之一。用于花香型、幻香型中能使香气格外清新，在东方香型等重型香精中起提调凝滞难透发的香气的作用。是茉莉、白兰、风信子香型中的主要香料。大量用于皂用香精。也常作为食用香料用于苹果、葡萄、梅子、杏子、香蕉、草莓、木瓜、奶油、紫罗兰等香精中。

09107 甲酸苄酯

分子式 $C_8H_8O_2$

性状 无色液体，冷时固化。4 ℃时熔化，沸点 202～203 ℃，相对密度 1.080～1.092，折射率 1.510 0～1.515 4，闪点 82 ℃，溶于 6 体积 70% 乙醇和精油中，香气清甜，有似香蕉的果香和茉莉的花香气息，并带有青药草壤香、辛香和膏香。香气尖锐，果香重于花香，味觉极甜，有香蕉口味。

用途 常用于花香香基，但只能少量用于茉莉、晚香玉、橙花、风信子、葵花、香薇等香型和辛香型香精中。由于香气尖锐，调配后的香精要放置一段时间使之调和。由于味觉甜，可用于杏子、香蕉、凤梨、樱桃、桃子、梅子、李子、生梨、坚果、蜜香、巧克力等食用香精和酒用香精中。

09108 龙脑

分子式 $C_{10}H_{18}O$

性状 白色或不透明六角形片状结晶。沸点 208 ℃（左旋），214 ℃（右旋），相对密度 1.011～1.020。熔点 203～208 ℃，与乙醇和大多数精油互溶。香气清凉尖刺，微带药香、木香、胡椒香。香气飘逸，有木香、微焦而凉的口味。

用途 通常少量用于药草樟脑的香型，以及薰衣草、香薇、古龙、松针等香型。在皂用香精中用它，有增加清爽嗅感的效果。它又是卫生用品，有消炎灭菌功能，常与薄荷油共用于牙粉、痱子粉、蛤蜊油以及松针气型喷雾剂等的加香。食用方面可极微量用于坚果、口香糖和辛香型香精。

09109 乙酸龙脑酯

分子式 $C_{12}H_{20}O_2$

性状 无色液体或结晶体。相对密度 0.980～0.991，比旋光度 $-45°$～$+44°$，沸点 223～227 ℃，熔点 29 ℃（左旋），凝固点＞25 ℃，闪点 85 ℃，酸值＜1.0，溶于 3 体积 70% 乙醇中，溶于精油。香气清甜带凉，有松针、冷杉、药草气息，底香带些膏香，香气飘逸留长。

用途 适宜用于配制杂薰衣草油、穗薰衣草油。用入松针、薰衣草、香薇、古龙、素心兰等香型的皂用香精，可增加清爽气息。用于消毒剂、驱虫剂、喷雾剂、浴盐等有杀菌作用。亦可用入某些果子及辛香食用香精配方。

09110 1,8-桉叶素

分子式 $C_{10}H_{18}O$

性状 无色油状液体。沸点 175～177 ℃，冷时结晶，凝固点＞0 ℃，熔点 1～

1.5 ℃，相对密度 0.921～0.924，折射率 1.455～1.460，比旋光度 −0.5°～0.5°，闪点 46 ℃，与乙醇和油类互溶。香气清凉，强烈，易扩散，有似樟脑的气息，味觉甜鲜，有似樟脑的凉的口味。

用途 是薰衣草油和穗薰衣草油的固有成分之一，是配制这类精油必用的香料。适量用于药草型如薰衣草、新刈草和香薇型香精中，有增加成鲜的效果。用于药皂、喷雾剂或化妆品香精和其他卫生用品，如牙膏等，有杀菌作用。工业制品中可用作不良气息的掩盖剂。也用于食用香精。

09111 乙酸香茅酯

分子式 $C_{12}H_{22}O_2$

性状 无色液体。相对密度 0.883～0.900，折射率 1.440 0～1.455 0，比旋光度 −1°～4°，沸点 229 ℃，闪点 100 ℃以上。溶于 9 体积 70% 乙醇成 2 体积 80% 乙醇中，溶于精油类及油类。酸值＜1.0。香气有清甜的白柠檬、香柠檬、生梨、梅子、荔枝样的果香及新鲜的似玫瑰、香叶、铃兰、薰衣草气息，有青叶气的底蕴。有玫瑰和果子的味觉。

用途 是玫瑰型、香石竹型中的清甜协调香气。可少量用来增甜桂花、薰衣草、紫丁香、铃兰、莲花及牡丹花型香精。在香叶、防风根、素心兰、香柠檬、柑橘、古龙等非花型及醛香型香精中，亦可赋予新鲜、甜香、果香香韵。可微量用于食用香精中，如苹果、杏子、香蕉、柚子、柠檬等。

09112 甲酸香茅酯

分子式 $C_{11}H_{20}O_2$

性状 无色至淡黄色液体。沸点 235 ℃，相对密度 0.890～0.903，折射率 1.443 0～1.449 0，比旋光度 −1.5°～1.5°，闪点 92 ℃，溶于同体积 80% 乙醇中，与香料能互溶，酸值＜3.0。香气清甜，有玫瑰香带果香，有几分铃兰的清香，也有几分似香柠檬、黄瓜、香叶、玫瑰叶的气息，还有些新鲜蔬菜香气。

用途 是香茅醇酯类中应用最广的品种。用于特殊香韵的玫瑰型香料。在玉兰、紫丁香、木樨草等香型的香精中也可少量使用。也可以与柑橘及清香香料、广藿香及乳香共用，还可以用于香皂中来提升头香。也可以用于食用香精中。

09113 兔耳草醛

分子式 $C_{13}H_{18}O$

性状 无色至微黄色液体。相对密度 0.946～0.952，折射率 1.503 0～1.508 0，沸点 270 ℃，闪点 88 ℃，溶于 3 体积 80% 乙醇中，溶于油类。

香气清甜、飘逸有力。有花青、花梗样香并带蔬菜、黄瓜、甜瓜香。有兔耳草花、铃兰、菩提花气息及苏合香冲淡后的格调。香气纯厚，有滋润感，留香尚可持久。

用途　广泛地用于各种香精配方，凡清甜花香香精均可适量使用，以增强青鲜花香头香以及和润持久之感。与紫罗兰酮类和玫瑰类香料有较好的香气协调性。也可微量用作食用香料。用于柑橘及多种果香型中。

09114　乙酸乙（β）位十氢萘酯

分子式　$C_{12}H_{20}O_2$

性状　无色液体。沸点 200 ℃，相对密度 0.920，溶于乙醇及油类。香气为清甜果香，有微油脂气和粗的茉莉型花香。

用途　可用作苄基类香料的修饰剂。可与乙酸苄酯、乙酸芳樟酯、甲位戊基桂醛共用于香皂香精。少量用于栀子花及其他花香香精。由于价格低廉，还可用于一般家用化学品及工业制品的加香，以掩盖其中的不良气息。

09115　正二丁基硫（二丁基硫醚）

分子式　$C_8H_{18}S$

性状　无色液体。沸点 182 ℃，相对密度为 0.834～0.838，折射率 1.450～1.455，闪点 60 ℃，溶于乙醇和油类。有强烈不快的硫磺气息，在极度稀释后，味是清香，有似紫罗兰叶及玫瑰香叶油特征的香气。

用途　在花香型中用作天然青气的头香，在玫瑰、香叶、紫罗兰叶香基中，其效用胜于庚炔羧酸甲酯，青而少油脂气。可用于其他花香型及果香型，但应在稀释（一般可用苯甲酸苄酯）下使用。食用配方中亦可用之。

09116　二氢茉莉酮

分子式　$C_{11}H_{18}O$

性状　几乎无色至微黄色液体。沸点 230 ℃，相对密度 0.915～0.920，折射率 1.475～1.481，闪点 130 ℃，溶于 1－10 体积 70％乙醇或同体积 80％乙醇中，溶于油质香料。香气为强的青气和花香清鲜气带果香，浓时青中带苦涩气，稀释后有茉莉花清香。

用途　通常微量用于香精配方。在果香-花香型中可以提调花香之气势，如用于茉莉、依兰、铃兰、玉兰、晚香玉等花香型香精中。微量与果香共用，可产生愉快的头香。它有增强香柠檬、薰衣草、杂薰草、香紫苏和其他药草香型的香气功能。在柑橘型香精中可得好的底香。

09117 二氢月桂烯醇

分子式 $C_{10}H_{20}O$

性状 无色微稠厚液体。相对密度 0.830～0.837，折射率 1.439～1.443，闪点 79 ℃，沸点 78 ℃/1333.2 Pa，溶于 4～6 体积 55% 乙醇或 1～2 体积 70% 乙醇，也溶于油质香料。香气清甜而有力，有新鲜辛辣的柑橘、松柏、薰衣、果香、花香，辛甜带酸的香气，且具有白柠檬、古龙气息。

用途 用于白柠檬、古龙型、柑橘香型香精。在铃兰、紫丁香、风信子等花香基中用之，可赋予扩散性能好的新鲜感。在香精中用 0.1%～0.5%，就能使香味清鲜有力而飘逸。在皂洗涤剂香精中可用 3%～5%。

09118 二甲基苄基原醇

分子式 $C_{10}H_{14}O$

性状 室温下为无色至微黄色半透明晶体，液体时为无色稠厚状物。沸点 215 ℃，凝固点>22.5 ℃，相对密度 0.972～0.977，折射率 1.514 0～1.517 0，闪点 82 ℃，溶于 3 体积 50% 乙醇或 2 体积 60% 乙醇中，溶于丙二酸及油质香料，酸值<1.0。香气为清香微甜，有温暖药草花香。香气较为强烈。

用途 有清新的梧清香气，可很好地用于紫丁香中。也可用于铃兰、橙花、玫瑰、水仙、茉莉等花香型以及清香型和重型百花型等配方中，可增花香。还可少量用于食用香精配方，如咖啡、生梨、青胡椒、圆醋栗等。

09119 乙酸二甲基苄基原酯

分子式 $C_{12}H_{16}O_2$

性状 无色液体或晶体。熔点 30 ℃，沸点 250 ℃，闪点 96 ℃，相对密度 0.995～1.002，折射率 1.491 0～1.495 0，溶于 4 体积 70% 乙醇及油质香料和石蜡油，酸值<1.0。香气清甜，有弱青气息。有新割树木的清香，略带花香，有玫瑰、茉莉、风信子、铃兰、紫丁香样气息。还有些果香、微药草香，香气有力而清灵。

用途 可用来增强头香和体香，常用于风信子、玉兰、紫丁香、铃兰花香的香精配方中。此外，也可用于玫瑰、香叶、茉莉、素心兰等香精配方中，能提调香气，使之清鲜飘逸。入香水香精能赋予花香。香皂香精中、食用香精中也可用它。

09120 乙酸二甲基苯乙基原酯

分子式 $C_{13}H_{18}O_2$

性状　无色液体。沸点244 ℃，相对密度0.983～0.990，折射率1.487～1.491，闪点88 ℃以上，溶于乙醇和油类。香气为清甜鲜，带叶香与果香，既有类似乙酸苯乙酯的香气，又有些似玫瑰、风信子与茉莉的气息并带有愉快而柔和的膏香底蕴。气势较强而且持久。

用途　是极有用的香料。可用入玫瑰、风信子、茉莉等3种花香型香精的配方中。凡属清甜的花香配方中都有可用之，如草兰、紫丁香、铃兰等，可增浓体香并赋予优美而持久的浓厚花香气息。有时也用子食用香精草莓等的配方中。

09121　五乙基-甲位，甲位-二甲基苯丙醛

分子式　$C_{13}H_{18}O$

性状　无色液体。相对密度0.949～0.956，折射率1.505～1.509，溶于乙醇及油类。香气为新鲜花香和清香，有较强力的清鲜空气格调，像海洋风，香气飘逸持久。

用途　用于清新空气的产品中，可给配方提升香气。还具有兔耳草醛相类似的用途，只是它的青气更重些。

09122　乙酸香叶酯

分子式　$C_{12}H_{20}O_2$

性状　无色液体。沸点245 ℃，相对密度0.900～0.914，折射率1.458 0～1.464 0，闪点100 ℃以上，溶于5体积70%乙醇或2体积80%乙醇。溶于丙二醇和油类。存在于许多天然精油中。有清甜的香柠檬果香，以及玫瑰、薰衣草洋香气，还带些生梨香气。

用途　用途广泛，花香果香配方都可用。常用于各类玫瑰香精中，以增甜修饰。也是配制人造香叶油、香柠檬油、薰衣草油、橙叶油时不可缺少的香料。它与铃兰、香罗兰、依兰、东方型，甚至草香型及其他香精复配，有协调增甜作用。香味是甜的果香，可用于杏子等水果型及酒香、辛香型等食用香精中。

09123　甲酸香叶酯

分子式　$C_{11}H_{18}O_2$

性状　无色至微黄色液体。沸点216 ℃，相对密度0.906～0.927，折射率1.458 0～1.467 0，闪点86 ℃，比旋光度－1°～1°，溶于3体积80%乙醇或油类，酸值＜1.0。香气为清香带干甜。有新鲜玫瑰叶和月季叶气息。有些果香。有像玫瑰、香叶、香柠檬、橙花、生姜、苹果皮的香气。

用途　在需清香的月季、玫瑰、桂花中作为提调剂，也适用于铃兰、晚香玉、橙花、香薇、薰衣草、柑橘古龙香型中。在配制人造香叶油、橙叶油、薰衣草油时

也可用之。在低浓度时，香叶带甜的果青和木辛香，适用于苹果、杏子、桃子及柑橘型等食用香精。

09124 正己醇

分子式 $C_6H_{14}O$

性状 无色液体。沸点 157 ℃，相对密度 0.819，与乙醇、丙二醇、油能相互混溶。有淡青的嫩枝叶气息，微带酒香、果香和脂肪气息。

用途 常用于香精基和配制精油（如香叶油）作为头香的一部分，也可微量用于紫罗兰、桂花、玉兰、依兰型香精中，以修饰或增加青嫩气息，还可微量用于食用椰子配方、浆果及各类果香香精。

09125 顺式正己烯-3-醇

分子式 $C_6H_{12}O$

性状 无色液体。沸点 156～157 ℃，相对密度 0.845～0.860，折射率 1.439～1.443，溶于乙醇及丙二醇，与油类能互溶。有强烈的叶草青香，如新茶叶气息，也似紫罗兰叶的清香。香气不持久。

用途 常微量用于许多香型来提调头香，使之新鲜飘逸，也用于人工配制精油中，极微量用于铃兰、紫丁香作头香。各类配方如花香、草香、新刈草、百花型中用之都能给予生动的感觉。也常与香叶油、格蓬油、橡苔及树苔制品、薰衣草油共用。食用香精如薄荷及各类有瓜果香味的复方中用微量即有功效。

09126 甲位己基桂醛

分子式 $C_{15}H_{20}O$

性状 淡黄色液体。相对密度 0.953－0.959，折射率 1.547～1.552，沸点 305 ℃，闪点 93 ℃以上，溶于 6 体积 80% 乙醇或同体积 90% 乙醇中，与油类能互溶。有柔和清甜的茉莉、树兰、珠兰花气息，带极轻微的药草香底蕴。香气飘逸，清灵尖锐，且较持久。有柔和、甜、油脂、药苹及温暖的香味。

用途 是配制树兰花油的很好原料。是合成香料中最富有花香的品种之一。又带有愉快的油青气息，与易挥发的花香香料共用，可使之更生动。可用于茉莉、玉兰等花香香精，也可用于其他香型中。还可微量用于食用香精，如蜜香和各种果香型香精。

09127 羟基香茅醛

分子式 $C_{10}H_{20}O_2$

性状　无色稠厚液体。相对密度 0.917～0.955，折射率 1.446 0～1.455 0，闪点 132 ℃，沸点 241 ℃，溶于同体积 50% 乙醇中，溶于油质香料。酸值＜5.0。香气清甜有力，有似铃兰、菩提花、百合花花香气息，香气平和持久。香味是甜花香，浓时有苦的回味。

用途　是一种多用途的香料，既可用于各种花香型，也用于许多非花型。用于铃兰、菩提花、百合花及与此同类香气的兔耳草花、紫丁香等型，能使香气细腻。在香水香精中用之，可赋花香头香。也可用香皂香精及橙花、白柠檬等香精。质量纯正的可适量用于食用香精，能赋花香，增厚增浓，使香味圆和。

09128　茉莉酯

分子式　$C_{13}H_{24}O_4$

性状　无色或微黄色油状液体。相对密度 0.960～0.970，折射率 1.440 0～1.450 0，闪点 100 ℃以上，溶于 4 体积 60% 乙醇或 2 体积 70% 乙醇中，溶于油质香料。有似茉莉花的浓的清新气息，略带油青药草香，香气有力，留香持久性一般。

用途　广泛用作茉莉香的基体，可引入油脂药草底蕴，是大花茉莉净油的特征香气，稳定而扩散力较强，非常适合于皂用香精，薰衣草型用之亦甚好。它亦可用于食用香精，如用于浆果和鲜果复方。

09129　女贞醛

分子式　$C_9H_{14}O$

性状　无色或极浅黄色液体。沸点 75～78 ℃/1333.2 Pa，相对密度 0.928～0.941，折射率 1.469～1.475，闪点 70 ℃，溶于 2～4 体积 70% 乙醇及油类中，酸值＜5.0，香气有强的叶青气。带新鲜的柑橘香、包含柠檬、香柠檬的新鲜浓的酸辣气。

用途　与花香、木香和草香气息能很好和谐，与柑橘油共用非常好。它的清鲜可用于香水、古龙水，能调和柑橘、松木、药草及水香。也适用于某些花香型、醛香型、近代新香型。香水、泡沫浴剂、香波、香皂、洗涤剂香精中用之有新鲜香气。

09130　铃兰醛

分子式　$C_{14}H_{20}O$

性状　无色至微黄色液体。相对密度 0.942～0.960，折射率 1.503 0～1.510 0，沸点约 252 ℃，闪点 90 ℃，溶于 3 体积 80% 乙醇或同体积的 90% 乙醇中，溶于油质香料。香气清甜有力，有铃兰、菩提花香气息。香气较青鲜透发，易扩散且相当持久。

用途 广泛用于化妆品、香皂香精。本身有很好的花香，既可与其他花香共用，又有很好的香气适应性，与其他花香类、麝香类及木香类香气香料能很好地调合。可广泛用于百合、铃兰、紫丁香、橙花、玉兰、鸡蛋花、木香花、甜豆花型香精，也可用于素心兰、香薇东方型、木香型、麝香基和幻想型等香精。

09131 芳樟醇

分子式 $C_{10}H_{18}O$

性状 无色液体。相对密度 0.858～0.875，折射率 1.461 0～1.464 0，沸点 198 ℃，闪点 80 ℃，溶于 2 体积 70% 乙醇及油类，酸值＜1.0，有浓清香带甜的木青气息，香气柔和，轻扬透发，但不甚持久。

用途 广泛存在于植物的花、果、茎、叶、根以及青蒂绿萼，它应用极广，不仅可用于所有的花香型香精，如甜豆花、茉莉、铃兰、紫丁香等，也可应用于果香型、清香型、木香型、醛香型、东方型、琥珀香型、素心兰型、香薇型等非花型香精中，也可用于配制橙叶、香柠檬、薰衣草、杂薰衣草油等人工精油。多用于在香皂香精中。还可用于食用香精。

09132 乙酸芳樟酯

分子式 $C_{12}H_{20}O_2$

性状 无色液体。沸点 220 ℃，相对密度 0.900～0.914，折射率 1.451 0～1.458 0，闪点 90 ℃，溶于 3～4 体积 70% 乙醇中及油类，酸值＜2.0，有清香带甜香气，有似橙叶、除萜香柠檬及生梨的气息，又有似薰衣草的花香气息，香气较透发，但不够持久，其味是甜果香。

用途 存在于许多天然精油中。用于香水、头水、化妆品、香皂的加香都合适。是配制香柠檬、橙叶、薰衣草、杂薰衣草等香型的重要原料。也是配制茉莉、橙花等香型的基体香料之一。用于甜鲜的花香型如依兰等作为协调修饰剂，以增清香果于头香。也可少量用于食用香精中。

09133 邻氨基苯甲酸芳樟酯

分子式 $C_{17}H_{23}NO_2$

性状 无色至棕黄色半稠厚液体。沸点 320 ℃以上，相对密度 1.055 0，折射率 1.497 0，溶于乙醇和油类，有青鲜、微带咸的气息，有似橙花、刺槐、菩提花气息。香气较平和，留香较好。甜、花、果子口味，亦有青果、葡萄及浆果样味觉。

用途 是配制橙花的最好用料之一。它的青鲜香气可作为修饰剂用于茉莉、紫丁香、水仙、栀于、白兰、晚香玉、甜豆、鸢尾、鸡蛋花、紫藤花、香罗兰等香型中。也可用于葡萄、凤梨、柑橘、浆果等香型的食用香精中。

09134　甲酸芳樟酯

分子式　$C_{11}H_{18}O_2$

性状　无色至微黄色液体。沸点 202 ℃，相对密度 0.915～0.924，折射率 1.455 0～1.476 0，闪点 82 ℃，溶于 6 体积 70% 乙醇中及油质香料中，酸值＜1.0，香气青，有似香柠檬果香、芫荽子清香与铃兰的清鲜气息。香气尖锐，飘逸，但留香不长。还有杏桃样、鲜、微辛青口味。

用途　适量与乙酸芳樟酯共用有提调作用，亦有增甜作用，用于柑橘以提调香柠檬和柠檬香气，亦适用于素心兰、香薇、古龙及某些花香、醛香、果香型配方。也可用于食用的凤梨、杏子、桃子、苹果及各种浆果型香精中。

09135　新铃兰醛

分子式　$C_{13}H_{22}O_2$

性状　无色稠厚液体。相对密度 0.980～0.993，折射率 1.486～1.493，闪点 88 ℃以上，溶于乙醇和油类，酸值＜1.0，有淡青而甜润的花香，像兔耳草花，散发性能特殊，有持久较好的铃兰香韵，更有丰富的余香。

用途　能用于许多香型，在好的轻型花香格调中，它不会变动或减弱。代替或与羟基香茅醛共用，可改进紫丁香、风信子、铃兰、忍冬花等香气。在各种百花型的香皂、洗涤剂、化妆品、盥洗用品和香水香精中，可赋予不寻常的花香、粉香及尾韵。能与紫罗兰酮类及许多香树脂协调。

09136　薄荷脑

分子式　$C_{10}H_{20}O$

性状　左旋的为无色针状结晶。熔点 42～43 ℃，沸点 216 ℃，比旋光度 －51°～－45°，闪点 93 ℃，相对密度 0.881 0，溶于乙醇，与油类互溶。具有凉的、清鲜的、愉快的薄荷特征香气，带甜的尖刺气。给人以冷的感觉，香气透发，但不够持久。口味亦是鲜清甜的凉味。

用途　主要用于医药、牙膏、牙粉、漱口水，用其凉味以增强薄荷油的气味，起醒脑、消毒作用。其次是作为香料用于古龙香精，适量用人玫瑰、香叶、薰衣草、香薇等型的低档皂和洗涤剂香精，有增强和提调香气的作用。也可用于食用香精和酒用烟用香精。

09137　薄荷酮

分子式　$C_{10}H_{18}O$

性状　无色油状液体。相对密度 0.890～0.900，折射率 1.448 0～1.452 0，比旋

光度 - 15° ~ + 15°，沸点 204～207 ℃，闪点 77 ℃，溶于 3 体积 70% 乙醇中，溶于油质香料。有清凉的薄荷样香气，木香底蕴。香气散发，不甚持久，口味是清凉，但亦有不愉快的苦味。

用途 是配制香叶油的香料，微量用于香茅醇中或用于玫瑰等花香香精中，有提调花香之作用，适量用于薰衣草、香薇、辛香等型的香料中。是食用凉味香精的原料，用于果香精如悬钩子等，可提调香味，并增加鲜清而减少过甜的口味。也是牙膏赋香的好香料。

09138 癸炔羧酸甲酯

分子式 $C_{12}H_{20}O_2$

性状 无色油状液体。溶于乙醇和油类。有强烈的蜡青气，花香而略带壤香，留香一般。

用途 适用于木樨草香基，也适用于需要在头香中有一点尖锐的叶清香气特征的花香型中，如紫罗兰、金合欢、鸢尾、风信子、水仙、黄水仙、晚香玉等。它虽可食用，但用得很少。

09139 二氢茉莉酮酸甲酯

分子式 $C_{13}H_{22}O_3$

性状 几乎无色至苍黄或浅黄色油状液体。相对密度 1.000～1.003，沸点高于 300 ℃，折射率 1.459～1.461。闪点 100 ℃，溶于乙醇及油类，具有有力优美的清鲜似茉莉的香韵。又带有清鲜兰息雅香。能透发，颇持久。

用途 可用于配制人造茉莉净油、茉莉及晚香玉香基。少量用于铃兰，能增浓并给予温和圆润感。也用于非花型的素心兰、东方型、新型古龙香型中，效果很好。它与木香可协调使用。

09140 庚炔羟酸甲酯

分子式 $C_9H_{14}O_2$

性状 无色或极浅黄色液体。沸点 217 ℃，相对密度 0.919～0.924，折射率 1.446 0～1.449 0，闪点 89 ℃，溶于 6 体积 70% 乙醇或 2 体积 80% 乙醇及油质香料中，酸值＜1.0，具有尖锐新鲜而强烈的蔬菜叶青气，微果香，稍带油脂气，香气尚持久。

用途 是不可缺少的新鲜叶青气的香精。常用来代替紫罗兰油应用于香精配方。可微量用于中、低档紫罗兰、桂花、金合欢、甜豆花、栀子、鸢尾、铃兰、玫瑰、薰衣草及幻想型等香精中。在素心兰、香薇型中能增浓透发。在食用香精中主要用于黄瓜、桃子、浆果、鲜果类以及麝香葡萄酒等香味中。

09141　甲基正己基甲酮

分子式　$C_8H_{16}O$

性状　无色液体。沸点 173 ℃，相对密度 0.815～0.817，折射率 1.414～1.417，闪点 53 ℃，溶于 4 体积 60% 乙醇中，与油类能互溶，酸值＜1.0，有甜的花香、清香、干枯药草香和似未熟苹果的香气，清鲜如薰衣草、木樨草及香石竹。

用途　常用来代替乙基正戊酮去增加薰衣草、杂薰底草和新刈草香的扩散力。与对甲基苯乙酮、乙酸与苄酯同用时会产生独特的苹果香效应。少量用于木樨草、晚香玉、紫丁香、香石竹、薰衣草、香薇等香型的香精，可提调香气。也可用于仿制苹果、各种果香基、奶酪等食用香精中。

09142　异茉莉酮酸甲酯

分子式　$C_{13}H_{20}O_3$

性状　无色油状液体。相对密度 1.01，溶于乙醇和油类，有甜的花香，似茉莉样香气，香气持久。

用途　可代替价格昂贵的茉莉酮酸甲酯用于各类相应香型的香精，如人工配制茉莉净油、晚香玉、栀子及许多其他重甜的花香类香精等。

09143　茉莉酮酸甲酯

分子式　$C_{13}H_{20}O_3$

性状　无色油状液体。沸点 94 ℃/6.7 Pa，相对密度 1.021，折射率 1.473 0，溶于乙醇与油类。有强的花香，青滋香，有甜而持久的大花茉莉净油样的花香。

用途　广泛用于人工配制茉莉净油中，也用于茉莉香基中，但因价格较高，实际上还未得到广泛的应用。

09144　甲基正壬基甲酮（芸香酮）

分子式　$C_{11}H_{22}O$

性状　无色至微黄色油状液体。冷后会固化。沸点 225 ℃，熔点＞7 ℃，相对密度 0.822～0.830，折射率 1.428 0～1.433 0，闪点 90 ℃，溶于 3 体积 70% 乙醇和油质香料中，酸值＜5.0，有油青，似橙样果香和药草、鸢尾、玫瑰样气息。

用途　主要用作合成甲基壬基乙醛的起始原料。能使薰衣草、防臭术、药草香型的香气清鲜而有力。可微量用于药草香-辛香、香石竹、鸢尾、甜豆花等香型。也可用于皂用香精及工业除臭剂加香等。还可用于食用香精如椰子、奶酪、桃子、柠檬、甜橙、黑茶蔗子等。

09145 辛炔羧酸甲酯

分子式 $C_{10}H_{16}O_2$

性状 无色至微黄色油状液体。沸点 220 ℃，相对密度 0.913～0.924，折射率 1.448～1.458，闪点 99 ℃，溶于 2 体积 80% 乙醇中，也溶于油质香料，有尖锐的清香，稀释后有紫罗兰叶和含羞花样的香气。有愉快的青的果子、蔬菜味觉，像未熟香蕉、鲜桃子及黄瓜皮气息。

用途 它有青的花香效果，可与其他香料共用于栀子、晚香玉、紫罗兰、桂花、玫瑰等香精。也用于金合欢复方、素心兰以及其他含紫罗兰酮的配方中以提调香气并给以头香。在食用香料中微量用于仿制桃子、香蕉、荔枝、龙眼、黄瓜、甜瓜、圆酯栗和浆果类香型。

09146 月桂烯醇

分子式 $C_{10}H_{18}O$

性状 无色稠厚液体。沸点 213 ℃，相对密度 0.890，闪点 89 ℃，溶于乙醇及油类。有新鲜清香-花香-白柠檬、古龙香气，留香力差。

用途 主要用于清鲜花香型或轻型的柑橘型的香精中，能提升香气和增强新鲜感。其二氢月桂烯醇可用作配制白柠檬型的香料。

09147 乙酸月桂烯酯

分子式 $C_{12}H_{20}O_2$

性状 无色至极浅黄色液体。沸点 224 ℃，相对密度 0.903～0.911，折射率 1.456～1.460，酸值≤1，闪点 96 ℃，溶于乙醇及油类。香气新鲜飘逸，有甜的柑橘、花香混合气息带药草的青滋香。持久性较差。

用途 能赋予清鲜花香、柑橘香，在古龙型中特好。在薰衣草型中作修饰剂，柑橘型中作混合剂。它与苏合香制品、广藿香油及香柠檬油共同用于东方香型效果较好，亦可用于人工配制精油中。

09148 橙花叔醇

分子式 $C_{15}H_{26}O$

性状 无色或极浅的暗黄色油状液体。沸点 276 ℃，相对密度 0.870～0.880，折射率 1.478 9～1.483 0，比旋光度 +11°～+14°，闪点 94 ℃以上，溶于 4 体积 70% 乙醇及油质香料中。有弱的清甜柔美的橙花气息，也带点铃兰、苹果花的气息，香气虽不浓，但持久。

用途 它淡时发香，有不寻常的鲜苹果香，可赋有趣的花香，持久性极好，有一

定的协调性能和定香作用。适用于橙花、茉莉、水仙等香型。也可与檀香油、依兰油、香兰素共用。微量用于食用蜜香、苹果、玫瑰和柑橘香精配方，在果香和浆果香中能起到协调作用。

09149 橙花酮

分子式 $C_{13}H_{22}O$

性状 无色到微黄色液体。相对密度 0.910～0.915，折射率 1.468 0～1.474 0，比旋光度 -50°～-90°，溶于同体积 90% 乙醇及 2 体积 70% 乙醇中，溶于油质香料，闪点 100 ℃以上。香气清鲜柔和。有叶清香、花香、木香香气，较像橙叶油香气，有温和蜜样底蕴。

用途 可用以调配橙花、橙叶、含羞花，新刈草等香型。亦用于素心兰、现代柑橘古龙、东方型香基等。用途颇广。也可用以增强海狸香及橡苔或树苔气息。用于香皂、洗涤剂、化妆品香精甚好。

09150 壬二烯-2,6-醛（紫罗兰叶醛）

分子式 $C_9H_{14}O$

性状 几乎无色或极浅黄色液体。相对密度 0.870，折射率 1.470 0，沸点 187 ℃，溶于乙醇及油类。有极有力的青的蔬菜香气，极易扩散，稀释后有黄瓜及紫罗兰叶气息。

用途 因青气浓烈而特殊，故除用于紫罗兰、黄瓜清香基（用于盥用水加香），仅极微量的用于新鲜头香的香精配方，以及水仙、玉兰、金合欢、木樨草等香精中。

09151 乙酸诺卜酯

分子式 $C_{13}H_{20}O_2$

性状 无色液体。相对密度 0.980，沸点 234 ℃，溶于乙醇及油类。具有清香微甜的松木果香气，香气尚透发，也较留长。

用途 基本上可以代替乙酸芳樟酯柑橘香、香薇、橙花、古龙等香型香精和人工制备香柠檬油中。可用于化妆品、香皂、洗涤剂及其他日用制品香精中。

09152 苯乙醛

分子式 C_8H_8O

性状 无色至微黄色略稠厚液体。沸点 205～206 ℃，相对密度 1.025～1.035，折射率 1.524 0～1.532 0，闪点 71 ℃，溶于 2 体积 80% 乙醇及油质香料，酸值 <5.0，有鲜青的头香，尖刺，似风信子、紫丁香气息，有杏仁、玫瑰的底蕴。

香气穿透有力，但留香较差。

用途 主要用于风信子、水仙、黄水仙、甜豆花等配方中，少量用于其他花香型中，赋予青的头香，有提调香气的作用，如在白玫瑰、紫丁香、玉兰、茉莉等香型中，使其清香透发。在铃兰、兔耳草花、苹果花、桂花、刺莉等香型中，使其清香诱发。在铃兰、兔耳草花、苹果花、桂花、刺槐、紫罗兰、蜜香等香精也有提调香气的作用。也用于精韵百花型及其他香精中。

09153 苯乙二甲缩醛

分子式 $C_{10}H_{14}O_2$

性状 无色液体。沸点 221 ℃，相对密度 1.000～1.006，折射率 1.493 0～1.496 0，闪点 82 ℃，溶于 2 体积 70% 乙醇和油质香料，酸值＜1。香气清甜，有似于玫瑰、风信于气息。有鲜湿叶青气，酿香及苦杏仁样气息。香气相当透发，强烈，也较持久。

用途 它是最常用的缩醛，用子玫瑰、风信于和紫丁香型香精中最宜，也可用于茉莉、兰花型香精中。也常用于栀于、木樨草、香石竹等香型，能得辛叶香、甜花香和壤根香。它与橡苔和树苔制品、香叶油、岩兰草油、防风根油共用子玫瑰、香叶、玲兰及东方香型等香精，也有很好的效果。还可微量用于食用香精，如李于、杏子、樱桃、蜜香等型。

09154 乙酸苯乙酯

分子式 $C_{10}H_{12}O_2$

性状 无色油状液体。沸点 232 ℃，相对密度 1.030～1.034，折射率 1.497 0～1.501 0，闪点 100 ℃以上，溶于 2 体积 70% 乙醇及油质香料中，酸值＜1.0。有清甜蜜香，似玫瑰叶-栀子花气息，兼带有桃香样的果香和叶青气。香气较轻飘而不够持久。口味是甜、果、蜜样香。

用途 用于玫瑰、栀子的花香型甚好，特别是白玫瑰中不可缺少。也适合用于紫罗兰、茉莉、橙花、香石竹、风信子、晚香玉、水仙、桂花等花香型及东方香型、柑橘型等，还常用于香皂、清洁剂、化妆品、喷雾剂、防臭剂的加香，能充实体香。它有桃子香，可用于食用香精，如奶油、桃子、草莓等果香，以及香荚兰豆、玫瑰花等香型中。

09155 乙位苯乙醇

分子式 $C_8H_{10}O$

性状 无色液体。沸点 221 ℃，相对密度 1.017～1.020，折射率 1.531 0～1.534 0，闪点 100 ℃，溶于 2 体积 50% 乙醇和油类中。有清甜的玫瑰花粤气息，

有些蜜香，甜如玫瑰，清似茉莉、铃兰，香气柔和而不甚持久。

用途　是最广泛应用于各种香精配方的香料之一，能与各类香气都有良好的协调性。是玫瑰的主香，也是调配风信子、栀子、水仙、晚香玉、紫罗兰、桂花、香罗兰、香石竹等花香的必用香料。在食用香精中，主要用在玫瑰、奶油、草莓、悬钩子、焦糖、蜂蜜、西瓜和其他果香型配方中。烟用香精中亦用之。

09156　正丁酸苯乙酯

分子式　$C_{10}H_{16}O_2$

性状　无色液体。沸点 238 ℃，相对密度 0.991～1.002，折射率 1.488 0～1.492 0，闪点 93 ℃，溶于 2 体积 80% 乙醇或同体积 90% 乙醇及油质香料中，有甜清的玫瑰气息，果香梅子样，香气浓，留香一般。

用途　它有玫瑰气息，故与苯乙醇共用子玫瑰香型甚好；用人茉莉、紫丁香、铃兰、依兰、玉兰、风信子、晚香玉、鸡蛋花、鸢尾、香叶、蜜香和幻想等香型中，是用其甜清香气。可作为食用香料，用于草莓、苹果、桃子、凤梨、奶油、焦糖、蜜香、花香等香精中，烟用香料中亦用之。

09157　甲酸苯乙酯

分子式　$C_9H_{20}O_2$

性状　无色至微黄色液体。相对密度 1.060～1.066，折射率 1.506 0～1.510 0，闪点 93 ℃以上，溶于 4 体积乙醇中，酸值＜1.0。香气清甜，有草青气，有似野玫瑰、风信子、菊花、水田芹青叶气息，香气较飘而不够持久。

用途　一般只作为苯乙醇的提调香气，与苯乙醇、乙酸苯乙酯共用于风信子、栀子、晚香玉、依兰、紫丁香、铃兰、草兰、水仙、玫瑰等香精为宜，但用量不宜过多。也可少量用子食用香精．如青果、苹果、香蕉、杏子、李子、桃子、梅子、生梨、樱桃及蜜香等。

09158　丙酸苯乙酯

分子式　$C_{11}H_{14}O_2$

性状　无色至微黄色液体。沸点 244 ℃，相对密度 1.010～1.020，折射率 1.493～1.496，闪点 93 ℃以上，溶子 4 体积 70% 乙醇和油类中，有甜青于的草香、玫瑰-铃兰香气，带果香、辛香、膏香气息，有苏合香和花香底蕴。香气平和，留香一般。口味是温甜及果草味的草莓、悬钩子气味。

用途　是苯乙醇衍生物中最有用的品种，可用入很多好香水中。用子玫瑰和铃兰 2 种花香型配方效果很好。也适宜用子茉莉、依兰、玉兰、香石竹、薰衣草及东方香型和木香型，它是花香型香精的修饰剂和增强剂。还可用子烟草加香及食用

香精如蜜香、草莓、悬钩子、杏子、桃子和其他果香中。

09159 异戊酸苯乙酯

分子式 $C_{13}H_{18}O_2$

性状 无色至微黄色液体。沸点 263～266 ℃，相对密度 0.973～0.984，折射率 1.484 0～1.486 0，闪点 94 ℃以上，溶子 11 体积 70% 乙醇和油质香料，酸值 <1.0。有甜青带涩，颇似菊花气息，略带果香，温和膏香和玫瑰气息，香气较强烈而留长。味觉是愉快果香，青鲜而甜。

用途 可用于果香、花香、膏香、东方香型等香型配方，用入菊花型最宜，可微量与苯乙醇共用于玫瑰，少量用入桂花、紫罗兰等香型有使香气增甜醇厚而多韵的作用，用于香薇型、松针型、森林清香型可提供一种花香底蕴。可少量用入食用香精，它也是配制烟用香精的重要香料。

09160 蒎烯

分子式 $C_{10}H_{16}$

性状 甲位蒎烯，无色油状液体。相对密度 0.858～0.860，沸点 156～157 ℃，折射率 1.465 8～1.467 0，溶子乙醇与油质香料。乙位蒎烯，无色油状液体，相对密度 0.870，沸点 164～166 ℃，折射率 1.475 5～1.487 2，溶子乙醇和油类。有温和树脂的清香带凉松针气息。香气透发，但不留长。

用途 是合成萜类香料如芳樟醇、香叶醇、香茅醇、柠檬醛、紫罗兰酮、龙脑、樟脑等的重要起始原料。可少量用于紫丁香等花香型香精和松针型中，极微量用于柠檬、香柠檬、肉豆蔻、香叶、薰衣草等香型中。微量用于食用香精，如柠檬、肉豆蔻等香精。

09161 甲酸玫瑰酯

分子式 $C_{11}H_{20}O_2$

性状 无色至微黄色液体。沸点 200 ℃，相对密度 0.901～0.908，折射率 1.453 0～1.458 0，闪点 91 ℃，溶子 2 体积 80% 乙醇与油质香料中。酸值 <2.0，有清甜、红玫瑰甜香气息，稍有凉气及叶青气息。留香一般。有愉快的杏子及浆果香味。

用途 用于红玫瑰、香石竹、牡丹等化妆品香精中，头香好，特别有用子创制不寻常和设想的花香型中。用子铃兰、甜果香的栀子、青鲜墩香的格蓬或橡苔型中有青鲜作用，还可用子食用香精如悬钩子、苹果、樱桃、梅子、李子、杏子、桃子、凤梨、杏仁等香精中。

09162 橙青醛

分子式 $C_8H_{17}NO$

性状 无色至黄色液体。相对密度0.885～0.890，折射率1.451～1.455，溶于2体积70%乙醇或同体积80%乙醇中，闪点95 ℃。有青叶-壤香，似无花果青气。可给天然有力新鲜香气于现代头香，能给素心兰以壤青气。

用途 在膏霜、头水、香波及除臭剂中稳定适用。可用于青的醛香型、素心兰型。花香型中用0.5%～1%能透发天然气息，非其他合成香料可得，一般可用1%～3%。对喷雾剂容器的活塞无腐蚀或阻塞之弊。

09163 乙酸苏合香酯

分子式 $C_{10}H_{12}O_2$

性状 无色液体。沸点213～214 ℃，相对密度1.023～1.026，折射率1.493～1.497，闪点91 ℃，溶于7体积60%乙醇或2体积70%乙醇中。溶于油质香料，酸值<2.0，有清香带甜、有力叶青气息，有些似栀子花的清香，也有几分像杏于、柚皮的青果气息，香气生硬，强烈而不甚持久。是酸辣、青的浆果香味。

用途 是调配栀于花、晚香玉香型的重要香料。适量用于茉莉、风信子、铃兰、紫丁香、玉兰型。微量用于玫瑰型有提调清香的效能。在现代香精中，作为头香，可获得很好的效果。广泛应用于食用香精，特别是需要有“尖锐”果香者，如苹果、凤梨等香精。

09164 2-乙基己醛环乙二缩醛

分子式 $C_{10}H_{20}O_2$

性状 无色液体。相对密度0.914～0.920，折射率1.433～1.439，闪点74 ℃。有极强青气、果香及萝卜样气息，也有些像菊花和栀子花香气。

用途 可用于花香型的栀子、晚香玉、风信子、菊花及近代天然香型中。

09165 松油醇

分子式 $C_{10}H_{18}O$

性状 常是三种异构体共存，无色稠厚液体。相对密度0.930～0.936，折射率1.482～1.485，闪点90 ℃，溶于3体积60%乙醇或2体积70%乙醇及油质香料中，有清香似海桐花气息和紫丁香、铃兰的鲜幽香气，是栀青的代表香气。气势淡弱，不够留长。

用途 广泛用于各种用途的香精配方中，同时用作增加新鲜气息剂。作为体香常用于百合、紫丁香、铃兰等香精。在玉兰、栀子、水仙、苹果花、香薇和松针型

香精中也是重要香料。在许多皂用、日化制品和消毒剂香精中是主要组成。纯品（主要是甲位体）可用作食用香精。

09166 乙酸松油酯

分子式 $C_{12}H_{20}O_2$

性状 常是甲位和乙位的混合物，其中以甲位为主，无色液体。沸点 220 ℃，相对密度 0.953～0.962，折射率 1.464 0～1.467 0，比旋光度 -9°～+9°，闪点 94 ℃，溶于 3～4 体积 70% 乙醇及油质香料中。清香带甜，有些似香柠檬、薰衣草、橙叶和乙酸芳樟酯气息。

用途 是配制香柠檬油、薰衣草油、橙叶油等香料之一。由于价格较低，常用于薰衣草、古龙、香薇、松针、辛香、柑橘香等型香精中，可用于皂用香精。也可用于食用香精，如浆果、白柠檬、橙子、樱桃、桃子、梅子、杏子、辛香、肉香等。亦用于小豆蔻、百里香及其他调味精油中以增强辛香香味。

09167 邻氨基苯甲酸甲位松油酯

分子式 $C_{17}H_{23}NO_2$

性状 无色或苍黄色油状液体，冷时结晶。相对密度 1.05，溶于乙醇和油类，有青鲜香气，清新幽雅，重而甜有似橙花、海桐花、铃兰花或水仙花气息。香气强度一般，留香较长，有力甜的水果香味。

用途 用于海桐花、橙花、忍冬花、水仙、铃兰等花型及重型花香东方香型中，偶尔也用于食用香精中。

09168 四氢香叶醇

分子式 $C_{10}H_{22}O$

性状 无色略带油状液体。沸点 213 ℃，相对密度 0.826～0.842，折射率 1.435 0～1.445 0，闪点 89 ℃，溶于 2 体积 70% 乙醇和油类，酸值＜1.0，有清甜似玫瑰花苞的部分清香，有香叶天竺葵香，少甜气而带些蜡气及干的底蕴。香气颇强，留香中等。

用途 用于玫瑰香精中，有提调香气的作用，也是配制香叶油的香料。在花香型中，常和香茅醇、香叶醇及橙花醇共用，可调入橙花、金合欢、紫罗兰、桂花、铃兰、玉兰等花香型。也可用于化妆品及香皂香精。食用时可用类型较少，如花香玫瑰及一些果香。

09169 风信子素

分子式 $C_{12}H_{18}O_2$

性状　无色液体。相对密度 0.955～0.962，折射率 1.479～1.483，闪点 93.5 ℃，沸点 110 ℃/666.7 Pa，溶于 4 体积 70% 乙醇及油类中，有青而甜花香，微带些膏香，有似风信子、旱金莲花、铃兰香气。气势较强。

用途　由于香气气势较强，可作头香香料使用，在风信子、铃兰、紫丁香等单花花香型中可赋予青而新鲜的花香头香。亦可用于苔清香型中。

09170　香荆芥酚（香芹酚）

分子式　$C_{10}H_{14}O$

性状　无色至浅黄色液体。沸点 236～238 ℃，熔点 1 ℃，相对密度 0.974～0.983，折射率 1.520 0～1.526 0，闪点 94 ℃以上，溶于 4 体积 60% 乙醇及油质香料。具有尖刺清凉带焦苦的草药香气，带有辛香的底香，近似百里香酚，但焦苦气较重，缺乏甜气，有些像沥青气息。香气浓烈，留香较长。

用途　以其医药上的消毒杀菌作用，用于牙膏、牙粉、口腔用品、爽身粉、香皂及日用工业品，少量用在食用香精，主要是辛香、肉类、柑橘、凉味香精中。

09171　香茅醛

分子式　$C_{10}H_{18}O$

性状　无色至微黄色液体。沸点 206～207 ℃，相对密度 0.848～0.856，折射率 1.446 0～1.456 0，比旋光度 -1°～+11°，闪点 75 ℃，溶于 5 体积 70% 乙醇及油质香料，酸值＜3.0，有青涩极粗草香，有柠檬、玫瑰、浓的姜草香，是香茅油的特征香气。香气强烈。

用途　主要是用作合成香茅醇、羟基香茅醛、薄荷脑等的原料。可少量用于低档柠檬型、古龙型、玉兰型、铃兰型、蜂蜜型、香薇型等香精，主要是取其有突出草青气的功效。

09172　二苯甲烷

分子式　$C_{13}H_{12}$

性状　无色结晶或无色液体，冷时固化，在 27 ℃对熔化，沸点 260～262 ℃，相对密度 1.003～1.006，折射率 1.576 0～1.577 5，闪点 100 ℃以上，溶于 8 体积 90% 乙醇及油质香料。有青涩苹果香和香叶叶子香气，香气淡弱、柔和而带草气，香气相当留长。

用途　有定香能力。可少量用于中、低档日用品香精中，特别是在香皂香精中用其似玫瑰的香叶气息，可用人玫瑰、新刈草、香薇和多种类型，也用以配制人造香叶油。与二甲基代对苯二酚、香豆素、羟基香茅醛能协调混合得好，也能与桃子、悬钩子等果香香气协调。

09173 二苯醚

分子式 $C_{12}H_{10}O$

性状 无色结晶或液体。冷时固化，凝固点＞26.5 ℃，沸点 252～255 ℃，相对密度 1.072～1.074，折射率 1.578～1.581，闪点 100 ℃以上，溶于 5 体积 90% 乙醇及油质香料。有青涩，粗青花香，似玫瑰、香叶叶子气息，香气强烈而很留长。

用途 与二苯甲烷共用，香气可较为轻飘，可用于香皂、洗涤剂、日用工业品用的玫瑰、香叶、风信子、香薇、新刈草、檀香等型香精中给以青气。还可用于配制人造香叶油。

09174 苯甲酸甲酯

分子式 $C_8H_8O_2$

性状 无色液体。沸点 199～200 ℃，相对密度 1.082～1.088，折射率 1.514～1.578，闪点 83 ℃，溶于 4 体积 60% 乙醇及油类中。酸值＜1.0。有青苦带涩的香气及微果香，有依兰、晚香玉、黄姜花、重花香及冬青气，有李子和黑茶薰子的底蕴，香气粗强生硬，留香力差。

用途 是配制依兰、晚香玉香型的常用香料。也用于黄水仙、薰衣草、丁香及西班牙式革香香型中，与岩蔷薇制品、橡苔或树苔制品和岩兰草油共用以配香薇型，可得愉快的花香。可用于廉价的洗涤剂、不良气息掩盖剂和工业品用香精中。还广泛地用于食用香精，如草莓等。

09175 苯甲酸乙酯

分子式 $C_9H_{10}O_2$

性状 无色液体。沸点 212 ℃，相对密度 1.043～1.046，折射率 1.503 0～1.506 0，闪点 88 ℃，溶于 3 体积 70% 乙醇及大多数油类中，酸值＜1.0，有青苦带涩，温暖花果香，有些像冬青油和依兰香气。气势强烈，留香一般，有些像黑茶薰子及葡萄香味。

用途 常用于较重花香型中，尤其是在依兰型中，其他如香石竹、晚香玉等香型香精。亦适用于配制新刈草、香薇等非花香精中。可与岩蔷薇制品共用于革香型香精。也用做食用香料，在鲜果、浆果、坚果香精中均可适用，如香蕉、樱桃、梅子、葡萄等香精以及烟用和酒用香精中。

09176 水杨酸甲酯

分子式 $C_8H_8O_3$

性状 无色油状液体。沸点 219～224 ℃（分解），闪点 96 ℃，相对密度 1.180～1.185,折射率 1.535 0～1.538 0，溶于 7 体积 70%乙醇及油质香料。酸值<0.5，有清香带焦的药草香，冬青样香气，也有些温甜根果香，香气粗发，不甚留长。

用途 可适量用人某些花香型作修饰剂，如依兰、玉兰、金合欢、含羞花、晚香玉、栀子花、腊梅、木樨草等。主要用于医药制品和卫生用品如牙膏、牙粉、漱口水、爽身粉、驱风油等。也可用于工业用品如胶水、胶水纸、牌贴、浆糊等的加香。还可用于食用香精，如草莓、葡萄、胡桃、留兰香、辛香香精作为特殊青气。

09177 水杨酸乙酯

分子式 $C_9H_{10}O_3$

性状 无色液体。沸点 231～234 ℃，相对密度 1.126～1.130，折射率 1.521～1.523，闪点 94 ℃以上，溶于 4 体积 80%乙醇及油类。酸值<1.0，有清香带药草香，有如冬青样香气。味觉是甜重果香。

用途 可用入金合欢、刺槐、依兰、铃兰及其他甜花香型。可少量用于香皂香精中，如在香薇型中作增甜剂。在牙膏和口腔用品中可代替或修饰其甲酯香气与香味。国外也用于食用香精，如欧黑莓、黑茶熏子、圆醋栗、悬钩子、草莓及其他果香和沙士型等香精中。

09178 水杨酸异戊酯

分子式 $C_{12}H_{16}O_3$

性状 无色或淡黄色液体。相对密度 1.047～1.053，折射率 1.505 0～1.508 5，闪点 100 ℃以上，溶于 4 体积 90%乙醇及油类。酸值<1.0，有浓强药草香气，带清甜又有些豆香与木香。留香较长。

用途 是常用而且较重要的水杨酸酯类之一。适用于草兰型香精及苔香、香薇、素心兰、新刈草等香型中。花香型如香石竹、紫罗兰、桂花、金雀花、风信子、含羞花等及重香型的木香与东方香型与麝香型配方中也用之。也能与广藿香油、岩兰草油、檀香油或柏木油和合共同用于皂用香薇型中。

09179 3,3-二甲基环己基甲基甲酮

分子式 $C_{10}H_{18}O$

性状 无色液体。相对密度 0.894～0.901，折射率 1.451～1.457，闪点 70 ℃。具有有力的带木香的药草香，并且有新鲜清晰的柏叶、迷迭香与侧柏酮的复合香韵。

用途 可重用于木香型，而少量用于薰衣草等的花香型中。用量可达 10%。

09180 乙位萘甲醚

分子式 $C_{11}H_{10}O$

性状 白色结晶。熔点 71.5～73.5 ℃，沸点 274 ℃，溶于 20 倍 95% 乙醇。与大多数香料能互溶。有桔叶青涩芳草气，极淡时有甜的甜橙花、金合欢花气息。香气强烈而留长。

用途 用于调配低档的有色皂、洗涤剂、日用品香精，适用香型为橙花、茉莉、百合。此外用于低档的古龙和花露型香精中，可赋予较重的花香。也可用于需要耐碱耐热的塑料制品，合成橡胶制品薰香等的加香。

09181 乙位萘乙醚

分子式 $C_{12}H_{12}O$

性状 白色结晶。熔点 37 ℃，沸点 282 ℃，相对密度 1.054～1.064（液态时），折射率 1.579 5，溶于 7 体积 95% 乙醇及油质香料。具有似橙叶，青涩带苦的芳草气，不甚愉快。在极淡时有甜橙花及葡萄气息，香气较为和善细致，留香很长。

用途 用于皂用的茉莉、橙花、古龙型等。可作为增甜和花香剂，常与甲基萘基甲酮、邻氨基苯甲酸甲酯、橙叶油等共用。与芳樟醇和其酯类、松油醇和其酯类、苯乙酸异丁酯、少量十一内酯等能很好协调混合。如与甲位戊基桂醛等沸点稍高的香料共用时效果更好。

09182 百里香酚（麝香草酚）

分子式 $C_{10}H_{14}O$

性状 无色不透明结晶。熔点 49.5 ℃，沸点 232～233 ℃，相对密度 0.950～1.028（液态时），折射率 1.522 6～1.522 7，溶于 3 体积 80% 乙醇或同体积 95% 乙醇及油质香料中，有凉甜带苦的草药酚样香气，香气浓烈且持久。口味是甜药香、草辛香。

用途 主要是用其强的消炎、灭菌功能，但无毒性，可用于药用、牙膏、牙粉、漱口水、爽身粉、咳嗽糖、胶姆糖、含漱剂等香精中。适用于香薇等香型中有提调香气作用。在化妆品中用作稳定剂。能和柑橘、薄荷、辛香、草类果香等食用香料协调。

09183 乙酸三环癸烯酯

分子式 $C_{12}H_{16}O_3$

性状 无色或几乎无色的稠厚液体。相对密度 1.073 6～1.077，折射率 1.494 0～1.498 0，闪点 93 ℃以上，溶于 4 体积 70% 乙醇和油类。酸值＜1.0，酯值 270～295，有强的药草-青气和新鲜的木香。因乙酰氧基的位置不同，产品头香有的偏木香，有的稍带茴甜，扩散力较强，持久稳定。

用途 广泛用于皂用、洗涤剂用、空气新鲜剂用的香精配方中。也适用于栀子、铃兰、紫丁香、茉莉、素心兰、香薇、薰衣草、醛香-木香、清香-果香及现代新香型香精中，如使用得恰当，可获得很好的香气效果和显出特殊的香气。不能作食用香料。

09184 乙酰基柏木烯

分子式 $C_{17}H_{26}O$

性状 淡黄色至棕黄色液体。沸点 140～160 ℃/666.7 Pa，相对密度 0.996～1.010，折射率 1.517～1.521，闪点 171 ℃，溶于 3～7 体积 80% 乙醇中。有温和木香，带一些龙涎香和麝香样的香气。

用途 可与清香香料配合，用于很近代型香水香精中。可与其他木香、青香和苔清香很好地和合协调。用于花香型香精中可得新的香韵。

09185 柏木烯醇

分子式 $C_{15}H_{24}O$

性状 浅黄色稠厚液体。沸点 270 ℃，相对密度 1.01（液体部分），闪点 81 ℃以上，溶于乙醇及油类。有弱木香带些青香，持久性甚强。

用途 香皂和重垢型洗衣粉香精中用作定香剂。

09186 柏木醇

分子式 $C_{15}H_{26}O$

性状 白色结晶。熔点 80 ℃以上，溶于 4 体积 95% 乙醇中。有温和淡甜的木香，是柏木的特征香气。香气淡弱但留长。

用途 一般用于木香型、檀香型、东方香型和麝香型如檀香、玫瑰檀香、玫瑰麝香等香精中。多用于香皂、洗涤剂、消毒卫生工业制品用香精，作定香剂。

09187 乙酸柏木酯

分子式 $C_{17}H_{28}O_3$

性状 无色至棕色稠厚液体。相对密度 0.966～1.012，折射率 1.495～1.506 0，闪点 100 ℃以上，溶于 6 体积 40% 乙醇与油质香料。酸值＜3.0，有甜的木香，

弱的柏木和岩兰草香气，有壤香后韵，香气轻扬透发，留香长。

用途 可作定香剂用于木香气息的东方型、檀香型、玫瑰麝香型、素心兰型及木香型香精。皂用香精用得较多，且用量可达 20%。也用于烟草、皮革香精中。

09188 甲酸柏木酯

分子式 $C_{16}H_{26}O_2$

性状 无色至浅黄色油状液体。相对密度 1.005～1.022，折射率 1.498～1.503，闪点 93 ℃以上，溶于乙醇及油类。有干木甜香，微带青气，香气柔和而持久。

用途 可用于需要岩兰草油和动物香的新百花型香精，也可增强松木香气。可与紫罗兰酮类、玫瑰基、现代醛香等共用。常与白柠檬油共用于较新香型的男用加香制品的香精中。

09189 十二腈

分子式 $C_{12}H_{23}N$

性状 无色油状液体。熔点 4 ℃，沸点 252 ℃，相对密度 0.821～0.825，折射率 1.433～1.438，闪点 93 ℃以上，溶子乙醇或油类。有温和木香，有干的圆柚和橙的柑橘香气，又有微油脂-醛香。香气持久。

用途 可作为有力的香气扩散剂用于皂用香精，并作为头香的修饰剂用于醛香、木香、柑橘或清香为主香。在古龙中保持柑橘、香柠檬香气。在男用的烟草型、皮革型及古龙型中用之甚好。用量可达 5%。

09190 四甲基八氢萘基甲酮

分子式 $C_{16}H_{26}O$

性状 无色至浅黄色液体。相对密度 0.960～0.966，折射率 1.496 0～1.501 0，闪点 93 ℃以上。有柔和的珍贵木香，涂在皮肤上能显出龙涎琥珀香气。

用途 在香水香精中可赋予透发的天然花香，在纤维织物上有很好的留长，能与许多花香、木香香料相协调。在香精中用量可达 10%。

09191 四甲基乙酰基八氢萘

分子式 $C_{16}H_{26}O$

性状 无色至浅黄色液体。折射率 1.497 5～1.500 0，闪点 93 ℃以上。有柔和的龙涎香-木香样香气，香气强而持久。

用途 能给花香型香精增强香气和赋予动物香香韵，特别适用于香水香精，用量

可达10%。

09192　异长叶烷酮

分子式　$C_{15}H_{24}O$

性状　无色或黄色液体。相对密度约0.997～1.010，折射率1.498～1.503，闪点106 ℃，溶于乙醇。香气有力，有新鲜木香，又有甚似天然广藿香样木香及壤香。香气较持久。

用途　宜在木香香型中使用，可给以木香，并能与其他木香香气香料和合协调。用于香水香精中可赋予头香。还能在许多香型的复方中协调。宜用于男用的木香香型香精中，用量为1%～5%。

09193　人造檀香

分子式　$C_{16}H_{29}O$

性状　无色透明或微黄色而极粘稠的液体。相对密度0.993 7～1.013 3，折射率1.506 0～1.508 5，沸点165～175 ℃/2 000 Pa，闪点100 ℃以上。有甜淡的木香，有些似檀香香气，虽不及天然檀香油甜润和透发，但相当持久。

用途　常用来代替天然檀香油进行香精调配，可广泛用于檀香等各种香型配方，由于价格低廉，故广泛用于各种日用化学品香精中。

09194　檀香醇

分子式　$C_{15}H_{24}O$

性状　几乎无色至微黄色稠厚液体。相对密度0.965～0.975，折射率1.506 0～1.509 0，闪点100 ℃以上，溶于4体积70%乙醇及油质香料。有甜而温和的木香，甲位的得气更为愉快，通常是甲、乙位的混合物。香气甲、乙位均非常持久。

用途　在香精配方中有良好的定香作用。适用于高档的素心兰、铃兰、香石竹、檀香、龙涎香及木香、重型东方香型等香料中。与许多膏香如防风根、没药、吐鲁、秘鲁等极协调。用于食用配方比原油更好些。主要用于各类花果香精。

09195　乙酸檀香酯

分子式　$C_{17}H_{26}O$

性状　几乎无色或非常浅黄色粘稠液体。相对密度0.980～0.986，折射率1.488 0～1.491 0，闪点94 ℃以上，溶于9体积80%乙醇或同体积90%乙醇及油质香料，酸值<1.0，有甜美的木香，微酸，似檀香油的香头，头香微带果香，

香气轻扬透发，也极持久。

用途 用于素心兰型、东方香型、檀香玫瑰型、木香型和重型香水类配方，衬托檀香的头香，增加浓度，在紫丁香、百合、柔和的花香型配方中有极好的定香作用。也微量用于杏子、桃子、生梨、凤梨等食用香精。

09196 苯乙酸檀香酯

分子式 $C_{23}H_{30}O_2$

性状 几乎无色或极浅黄色的粘稠液体。沸点 328 ℃，相对密度 1.024～1.029，折射率 1.525 4，闪点 100 ℃以上，溶于乙醇和油类，酸值＜1.0。有甜带酸的木香气息，有麝香-玫瑰-脂蜡样香气，是带蜜香与果香的檀香香气，香浓而非常持久。

用途 香气既透发又淳厚，有显著的定香作用。应用于皂用檀香玫瑰香精中能透发檀香香气，在玫瑰型、麝香型、东方香型及花香、木香、膏香、苔香、龙涎香型中均具有定香作用，化妆品香精中均可用之，也用于焦糖、蜂蜜、奶油、水果等食用香精配方，多半作为定香剂使用。

09197 岩兰草醇（香根醇）

分子式 $C_{15}H_{24}O$

性状 苍黄色或浅琥珀色或浅橄榄绿色的粘稠液体。相对密度 0.980～1.002，折射率 1.510～1.529，闪点 95.5 ℃，溶于 2 体积 80% 乙醇中。有甜而柔和的岩兰草木香、壤香和膏香，却没有岩兰草油中那种草根气，留香持久性极好。

用途 常用子檀香型、紫罗兰型和各种东方香型、木香型、素心兰型、玫瑰麝香型等香精。也用作为苔香的定香剂和某些花香的基体。

09198 乙酸岩兰草酯

分子式 $C_{17}H_{26}O_2$

性状 几乎无色或苍黄色的有时浅橄榄绿色略粘稠的液体。相对密度 0.978～1.022，折射率 1.503 0～1.506 0，闪点 100 ℃以上，溶于 2 体积 90% 乙醇和油质香料中。有甜、酸而干的木香、根香、粉香，像岩兰草油而柔和鲜甜，有檀香样持久气息，比醇透发，后韵有药草香，香气淳厚，持久性强。

用途 能用于几乎任何类型的香精中，最有吸引力的则是在檀香型、素心兰型、东方香型、现代醛香型、木香型中，特别是其中含有紫罗兰酮、防风极油、乳香油、鸢尾油等香精的配方。许多国外闻名的流行的香水香精也常用之。

09199　二苯甲酮

分子式　$C_{13}H_{10}O$

性状　无色结晶。凝固点高于47 ℃，沸点306 ℃，相对密度1.098，溶于7体积95%乙醇或10体积80%乙醇及大部分油质香料。有淡弱带青涩的甜香，似玫瑰、香叶香气，并有些粉香，香气留长。

用途　可作为定香剂使用。其弱甜香香叶香，可广泛用于中、低档香精中，如玫瑰、香叶、甜豆花、含羞花、铃兰、葵花、草兰、山楂花、香薇及东方香型等香精。皂中亦用作抗氧剂，偶尔也微量用于杏仁、浆果、鲜果、奶油、坚果、桃子、香荚兰豆等食用香精。

091100　苄醇

分子式　C_7H_8O

性状　无色液体。沸点204.5～206.5 ℃，相对密度1.042～1.046，折射率1.538 5～1.540 6，闪点93.5 ℃，溶于1.5体积50%乙醇与油质香料。有极其微弱的蜜香，香气淡弱，几乎无香。

用途　存在于许多香花精油中，故可作为和合剂与乙酸苄酯共用于茉莉、栀子、紫丁香、依兰、晚香玉、风信子、金合欢等花香型中，兼有定香作用。也常作溶剂，溶解人造麝香等香料，也常作食用香料，用于樱桃、葡萄、蜜香、甜橙、悬钩子、胡桃、香荚兰豆等食用香精中。

091101　丙酸苄酯

分子式　$C_{10}H_{12}O_2$

性状　无色液体。相对密度1.028～1.032，折射率1.496 0～1.500 0，闪点100 ℃以上，溶于3体积70%乙醇及油质香料。香气清甜，有茉莉花香和凤梨、朗姆样果酒气息。香气较乙酸苄酯柔甜而多果香，不及乙酸苄酯清灵飘逸，但较之留长。

用途　常作为乙酸苄酯的修饰剂，共用于茉莉和玫瑰香精，使更清鲜，丙酸酯与乙酸酯配比一般是1:5。也作为新鲜花果香气，用于花香型、东方香型等。食用果香香精如苹果、生梨、香蕉、凤梨、葡萄、浆果中亦可用之。

091102　苯乙酸乙酯

分子式　$C_{10}H_{12}O_2$

性状　无色液体。沸点226～229 ℃，相对密度1.027～1.032，折射率1.496 0～1.500 0，闪点100 ℃以上，溶于10体积60%乙醇或3体积70%乙醇中，与绝大

多数香料能互溶，酸值＜1.0。有酸甜带浊的不甚新鲜的蜜香、玫瑰香，并有些动物香气息，有似杏子果香底调。香气颇强而持久。甜的果香蜜香样味觉。

用途 少量用于多种类型的香型中，主要用于中、低档白玫瑰、檀香玫瑰、铃兰、甜豆花、橙花、蜜香、三叶草及一些脂蜡香香型中。可广泛应用于烟用及食用香精中，是好的烟用香精的香料。在蜜香、奶油、杏子、樱桃、桃子等食用香精中用量宜少。

091103 苯乙酸正丁酯

分子式 $C_{12}H_{16}O_2$

性状 无色液体。沸点258～260 ℃，相对密度0.991－0.994，折射率1.488 0～1.491 0，闪点75 ℃，溶于2体积80%乙醇及油质香料。酸值＜1.0。有甜酸带浊，膏香、香石竹-玫瑰-蜜香，微带些麝香气息，有不甚新鲜的果子气息。香气较强烈而持久。有蜜甜花香的香味。

用途 可用于高档的花香型玫瑰、香石竹、晚香玉及麝香、玫瑰麝香、素心兰、烟草香型等香精中，可给玫瑰等增添浓厚气息。在东方香型中，可与木香调和。还可用于奶油、焦糖、巧克力、水果、坚果、蜜香、玫瑰等食用香精。

091104 苯乙酸异丁酯

分子式 $C_{12}H_{16}O_2$

性状 无色液体。沸点253 ℃，相对密度0.984～0.988，折射率1.486～1.488，闪点116 ℃，溶于8体积70%乙醇或2体积80%乙醇及油质香料。酸值＜1.0，香气甜而带浊，有些膏香、熏香、麝香、果香气息。香气强烈飘逸而持久。

用途 可重用其鲜甜花香托香气于玫瑰、香石竹、晚香玉、鸢尾、水仙、牡丹、风信子、甜豆花等香精。也宜用于檀香等重型香精。还可用于奶油、焦糖、巧克力、蜜香、坚果等食用香精中。

091105 苯乙酸苯乙酯

分子式 $C_{16}H_{16}O_2$

性状 无色块状结晶。沸点325 ℃，凝固点26 ℃以上，相对密度1.079～1.082，折射率1.546～1.550，闪点93.5 ℃以上，溶于4体积90%乙醇及油质香料和油酯类，酸值＜1.0。有重的甜香，似玫瑰、风信子、黄水仙样的花香、膏香，香气甚持久，口味是甜美的杏干、蜂蜜样香味。

用途 香气持久而稳定，用于玫瑰、风信子、水仙、黄水仙、紫丁香、铃兰、茉莉、甜豆花、菩提花、报春花或蜜香等香型中都很好。宜用于皂用香精。可作为花香、清香、膏香、木香、甜香、烟香和东方香型的定香剂，会赋予麝香香气。

还常用于蜜香、杏仁等食用香精。

091106　桂醇

分子式　$C_9H_{10}O$

性状　白色或不透明的晶体。熔化后是白色至浅黄色液体。凝固点 31 ℃，闪点 93.5 ℃以上，溶于 4 体积 50%乙醇及大部分油质香料。香气是膏甜的代表，有风信子花香和苏合香及桂皮气息，带玫瑰、紫丁香香气。香气温和、甜美而较持久。

用途　广泛用于化妆品或香皂香精中，凡欲增加温甜感的都宜用，且持久。是风信子的主香之一，也是香石竹、水仙的重要和香。也常用于玫瑰和茉莉、紫丁香、铃兰、葵花、兔耳草、含羞花等香型配方中。还常作为食用香料用于杏子、桃子、梅子、草莓、悬钩子、坚果、葡萄、辛香、白兰地及其他酒香等香精中。

091107　乙酸桂酯

分子式　$C_{11}H_{12}O_2$

性状　无色至微黄色液体。沸点 260～262 ℃，相对密度 1.047～1.051，折射率 1.539 0～1.543 0，闪点 93.5 ℃以上，溶于 5 体积 70%乙醇及油质香料，酸值＜3.0。具柔和桂甜香气，带有膏香、花香和木香，有似玫瑰-岩兰草香气，但略带涩气。香气颇尖烈，且相当持久。

用途　可作为桂醇的修饰剂，有好的定香能力，适量用于香石竹、风信子、紫丁香、铃兰、茉莉、栀子、兔耳草花、黄水仙等花香香精中。用入玫瑰，有增加暖甜的作用，但用量宜少；与香叶共用，可得美好玫瑰格调。也常用于食用香精如樱桃、葡萄、桃子、杏子、苹果、浆果、风梨、桂皮、肉桂等香味型中。

091108　香茅醇

分子式　$C_{10}H_{20}O$

性状　无色液体。沸点 224～225 ℃，相对密度 0.850～0.860，折射率 1.454 0～1.462 0，闪点 96 ℃，溶于 2 体积 70%乙醇及油质香料。有玫瑰花香及香叶气息。香气平和，留香力一般。香味是玫瑰花香，但味苦。

用途　是玫瑰型香精的基体香气，也常用以增甜鲜花香，如用在铃兰、紫丁香、桂花等香型中。是调配多种重型及花香型的香料，常与香叶油、香叶醇、苯乙醇调合使用形成玫瑰基。还可用于玫瑰、草莓、悬钩子等浆果、柑橘鲜果、桃子等食用香精。

091109 玫瑰醇

分子式 $C_{10}H_{20}O$

性状 无色至微黄色液体。沸点 225～230 ℃，相对密度 0.850～0.854，折射率 1.451～1.456，比旋光度 -4°～-9°，闪点 100 ℃以上，溶于 5 体积 60% 乙醇及油质香料中，酸值≤1.0。香气为醇甜或玫瑰甜，比其他玫瑰主体基体香料如香叶醇、香茅醇等都甜而强，也接近于玫瑰花香。

用途 是配制玫瑰香精的必用香料。也适用于铃兰、紫丁香、晚香玉、香罗兰、金合欢、橙花、桂花、兰花、紫罗兰、茉莉、香叶等香型中。应用非常广泛，不受类型的限制，尤其用于香皂或头蜡香精中，也可用于食用香精和烟用香精。

091110 乙酸玫瑰酯

分子式 $C_{12}H_{22}O_2$

性状 无色至微黄色液体。相对密度 0.895～0.908，折射率 1.453～1.458，比旋光度 -2°～-6°，闪点 100 ℃以上，溶于 2 体积 80% 乙醇及油质香料，酸值＜1.0。有轻鲜清甜香气，有似玫瑰、风信子、铃兰的气息，并有些果香及轻微青叶香，还有甜浆果香味。

用途 用于果花香香精，可赋予玫瑰气息，在香水、发水和香皂香精及其他香精中用之，可增甜香和花香。用于铃兰、香石竹、风信子、栀子、玫瑰、小苣兰等香型中，可起好的头香或体香作用，也常用于唇膏香精，亦可用于草莓、悬钩子、杏等食用香精。

091111 丙酸玫瑰酯

分子式 $C_{13}H_{24}O_2$

性状 无色液体。沸点 254～255 ℃，相对密度 0.906～0.910，折射率1.456 5～1.457 0，比旋光度 -0.2，溶子乙醇及油类。有甜的果香花香，有似玫瑰和香叶的香气，又有些膏香。留香尚长，口味甜。

用途 用于玫瑰、香叶配方中作修饰剂。常作为其乙酸酯的修饰剂用于玫瑰、香石竹、东方香型或膏香型中。在食用香精中使用较少，可用于梅子、蜜香、浆果及玫瑰香精。

091112 正丁酸玫瑰酯

分子式 $C_{14}H_{26}O_2$

性状 无色至微绿色液体。相对密度 0.886～0.890，折射率 1.451 0～1.455 0，比旋光度 -0.8°，闪点 100 ℃以上，溶于 8 体积 80% 乙醇或同体积 90% 乙醇及

油质香料，酸值＜1.0。有盛开后即将凋谢的玫瑰花气息，又有柔和果香，甜的玫瑰香和青草气息。留香尚长。用量在0.001%以下有愉快而甜的苹果香味。

用途　可用于玫瑰、鸢尾、牡丹、金合欢、风信子、香石竹、东方玫瑰、苔香玫瑰、檀香玫瑰等香型。与其他玫瑰香气的香料可共用于轻型花香型香精。

091113　香叶醇

分子式　$C_{10}H_{18}O$

性状　无色或淡黄色液体。沸点230 ℃，相对密度0.870～0.885，折射率1.443 0～1.480 0，比旋光度－3°～＋3°，闪点100 ℃以上，溶于2体积70%乙醇及油类和大多数香料。有淡甜的玫瑰花香气息，香气平和，留香一般。不同来源的香叶醇香气有异。

用途　是重要香料之一。常与香茅醇、苯乙醇共用，是各类玫瑰香精和配制香叶油的基本香料，广泛应用于花香香精，特别是玫瑰。也可限量用于晚香玉、香罗兰、金合欢、橙花、紫罗兰、桂花、依兰、香石竹、玉兰等香精中。还可适量用于苹果、杏子、草莓、悬钩子、李子、桃子、蜂蜜、樱桃等香型的食用香精中。

091114　丙酸香叶酯

分子式　$C_{13}H_{22}O_2$

性状　无色至微黄色液体。沸点253 ℃，相对密度0.896～0.913，折射率1.456～1.464，比旋光度－1°～＋1°，闪点100 ℃以上，溶于3体积80%乙醇及油质香料。酸值＜1.0。有新鲜甜的果香和玫瑰样气息。温和带膏香与葡萄香，有花香与果香的底蕴。香气颇浓，留香程度中等。后味微苦。

用途　是香叶醇酯中香气最甜的酯，常用来给头香以甜的果香。可用于各类玫瑰型、栀子型、西番莲等花香型配方。也可用于香叶油、香柠檬油和薰衣草油的配制精油。发油或发蜡香精中用之。还可用于苹果等食用香精中以增强香味。

091115　丁酸香叶酯

分子式　$C_{14}H_{24}O_2$

性状　无色至微黄色液体。沸点253 ℃，相对密度0.889～0.904，折射率1.455～1.462，闪点100 ℃以上，溶于4体积80%乙醇或同体积极90%乙醇及油质香料中，酸值＜1.0。有沉重的甜香，有熟透的杏子、苹果香气，微有油脂气，稍带红玫瑰、香叶样底蕴。香气较强浓，留香颇长。有甜重的果香香味。

用途　常用于红玫瑰、牡丹、金合欢、紫丁香、铃兰、甜豆花、薰衣草型香精和配制香叶油中。柑橘型中用之亦好。也常用于膏香香精中。用于苹果、樱桃、桃

子、杏子、凤梨、草莓、浆果等食用香精中，与香紫苏油共用可形成愉快的生梨香精主体。

091116 正戊酸香叶酯和异戊酸香叶酯

分子式 $C_{15}H_{26}O_2$

性状 无色液体。沸点291 ℃（正），相对密度0.890，折射率1.458 8（异），溶于乙醇和油类。有过熟的凤梨和苹果的香气，有一种特殊玫瑰、烟草香、药草底蕴。香气浓烈，留香颇长。

用途 异戊酸香叶酯是香叶醇酯类的修饰剂，用于玫瑰等香精中。在东方香型中与防风根油、广藿香油和苯乙酸酯类有极好的协调作用。正酯可用于薰衣草、香叶、苹果花、甜豆花、鸢尾、牡丹和各种玫瑰型香精。香气持久性较好。2种酯都可用于烟草加香和微量用子食用苹果、凤梨、桃子、白柠檬、浆果等香精。

091117 苯乙酸香叶酯

分子式 $C_{18}H_{24}O_2$

性状 无色或浅黄色略粘稠液体。相对密度0.971～0.978，折射率1.507～1.511，比旋光度－1°～＋1°，闪点100 ℃以上，溶于4体积90%乙醇和油类，酸值＜2.0。又有玫瑰香叶样底蕴及一定的动物香韵。香势弱但持久。是有力的蜜甜带果香香味。

用途 主要用于玫瑰、风信子、铃兰、水仙、黄水仙、紫丁香香精，作为有用的修饰剂和定香剂，也可用于重香型和东方香型香精中以增加蜜甜玫瑰花香。也用子食用的杏子、桃子、蜜类香精和各类果香复方中。

091118 5-苯基-5-甲基-3-己酮

分子式 $C_{13}H_{18}O$

性状 无色液体。相对密度0.959～0.963，折射率1.505～1.508，闪点93.5 ℃以上。带有显著沉重格调的胡椒样木香和玫瑰油样甜香香气。

用途 可用子玫瑰、香叶、橙花、铃兰等香型中，用量可达5%。

091119 紫罗兰酯

分子式 $C_{13}H_{20}O$

性状 主要有3种异构物，但甲位和乙位的较常见。甲位者：无色至浅黄色液体。沸点237 ℃，相对密度0.927～0.933，折射率1.497～1.502，闪点100 ℃以上，溶于3体积70%乙醇和油类。乙位者：浅黄至无色液体，沸点239 ℃，

相对密度 0.941～0.947，折射率 1.519 0～1.521 5，闪点 100 ℃以上，有甜的花香兼木香并带膏香和果香。香气淳厚而留长。乙位者香气不如甲位者甜，但比甲位者多膏香和果香，且有力。甲乙位者都有有力的甜木香口味带果香，微苦，后来是花木香气的香味。

用途　用于各种香型，能起到修饰、和合、增甜、增花香、圆熟等作用。是配紫罗兰花、桂花、树兰、玫瑰、金合欢、含羞花、晚香玉、铃兰、草兰、素心兰、木香型等香精的常用香料。也适用于龙涎香、膏香类香精。药草香、松木香或桔香型中也可用之。也适用于悬钩子、草莓、樱桃、葡萄、凤梨等浆果香或果香及坚果、花香等食用香精。可少量用于酒香及烟草香精中。纯度较低的可用于皂用香精。

091120　甲基紫罗兰酮

分子式　$C_{14}H_{22}O$

性状　无色至浅黄色液体。相对密度 0.926～0.933，折射率 1.497 0～1.502 0，闪点 100 ℃以上，溶于 8 体积 70% 乙醇及油质香精。有柔甜持久的紫罗兰花香兼木香和蜜蜡香、亦似鸢尾酮，微有琥珀香，也有桂花与金合欢样的气息。香气淳厚而留长。

用途　常用来调配紫罗兰、桂花、金合欢、含羞花型香精，也是百合花型及香水型、素心兰、龙涎香、琥珀香、麝香、东方香型中的常用香料。能与许多花香及木香协调和合，可用作和合剂、修饰剂及底蕴的香料。还可用于食用香精中。

091121　鸢尾酮

分子式　$C_{14}H_{22}O$

性状　无色或极浅的苍黄色油状液体。沸点 248 ℃，相对密度 0.932～0.936，折射率 1.502－1.503，闪点 100 ℃以上，溶于 4 体积 70% 乙醇及油质香料中。有紫罗兰、鸢尾、桂花的甜香，是鸢尾油的主要香气。

用途　因价格昂贵，应用较少。可代替鸢尾凝脂或其浸膏用于鸢尾、紫罗兰、桂花及高档香精配方，能提调香气，取得甜香。由于味觉为非常有力的甜，适当稀释有浆果样香味，故可用于浆果，果香等食用香精。

091122　麦芽酚

分子式　$C_6H_6O_3$

性状　白色结晶。熔点 160～164 ℃，93 ℃升华，易挥发，室温时溶解度：水和甘油中都为 1.2%，95% 乙醇中 3.3%，苯乙醇中 5%。有焦糖甜香与温和果香。有较好的香气持久性，并有浓甜，似果子、果酱样、凤梨、草莓香带焦糖香

底韵。

用途 常用于日用品香精配方，但用量极低。用于松针、玫瑰型，有温甜效用。主要用于食用香精，如凤梨、草莓等果香中，而且普遍可作增甜剂。

091123 橙花醇

分子式 $C_{10}H_{18}O$

性状 无色油状液体。沸点 225～227 ℃，相对密度 0.875～0.880，折射率 1.473～1.478，闪点 92 ℃，溶于 9 体积 50% 乙醇及油质香料。有橙花、玫瑰、防臭木气息，微带柠檬样及悬钩子样的果香。香气较平和，留香一般。

用途 是配制橙花、玫瑰、玉兰香精的主要香料。是茉莉、白花、紫丁香、铃兰、水仙、香石竹、含羞花、紫罗兰花、香罗兰、草兰、晚香玉以及柑橘古龙型中常用的香料。也常用于风信子、栀子桂花、金合欢等香精配方中。在食用香精中常用其悬钩子-草莓香味的效应。

091124 甲位，甲位-二甲基苯乙基原醇

分子式 $C_{11}H_{16}O$

性状 无色或浅黄色稠厚液体。沸点 238 ℃，凝固点>26 ℃，折射率 1.508～1.513，闪点 93.5 ℃，溶于乙醇和油质香料，酸值<1.0。有柔和清甜花香，又有些药草香，及似玫瑰绿萼香气，又似铃兰、百合花、风信子气息，香气较强烈而持久。

用途 是许多花香型香精的协调剂，并能使该香精的底蕴稳定。可用于玫瑰风信子、栀子型的香精配方，也适用于茉莉、铃兰、紫丁香、玉兰、忍冬花等香型。

091125 金合欢醇

分子式 $C_{15}H_{26}O$

性状 无色油状液体。沸点 263 ℃，相对密度 0.887～0.889，折射率 1.489～1.491，闪点 100 ℃以上，溶于 3 体积 70% 乙醇及许多香料和油类。有蜜甜的玫瑰、铃兰、菩提花及圆叶当归子的气息。

用途 广泛用于多种香型的香精中。可用于菩提花、紫丁香、铃兰、鸢尾、玫瑰、紫罗兰、刺槐、金合欢、玉兰、兔耳草花及素心兰型、东方香型、青香型香精，能增强甜花香。也可少量用于食用香精，如杏子、香蕉、浆果、樱桃、桃子、黄瓜、草莓、悬钩子、甜瓜、圆醋栗及柑橘。

091126 苯乙酸

分子式 C_8H_8O

性状　白色片状结晶，熔点 76～78 ℃，沸点 266 ℃，闪点 100 ℃以上，溶于 2 体积 50%乙醇及油质香料。有甜带酸及酸败蜜的气息，也有些似灵猫香的浊香和花香底调。香气较强烈而留香甚为持久。

用途　是最常用的酸类香料。是配制人造灵猫香膏的香料。是蜂蜜香精的主体。还可用于发水香精及皂用香精。也可适量用于食用香精及烟用香精中。

091127　玫瑰醚

分子式　$C_{10}H_{13}O$

性状　无色至淡黄色液体。相对密度 0.871～0.877，沸点约 182 ℃，折射率 1.454 0～1.459 0，溶于 9 体积 60%乙醇及油类，闪点 68 ℃，有扩散力很强的清甜花香，但不留长。有顺式、反式、左旋、右旋多种异构体，其香气也不太相同。

用途　多用于配制香叶及玫瑰型香精，香皂香精中用得较多。也可用在食用及烟用香精中。

091128　结晶玫瑰

分子式　$C_{10}H_9Cl_3O_2$

性状　白色或无色结晶。沸点 280～282 ℃，熔点 86～88 ℃，闪点＞100 ℃，溶于所有油质香料。具有玫瑰样的甜香带些青苦气，有些粉香、膏香气息，香气较持久。

用途　可作为定香剂，广泛用于香精配方。特别是在玫瑰、香叶型香精，更适宜于香皂、浴盐和香粉香精中。用量通常为 2%～4%。

091129　丙位苯丙醇

分子式　$C_1H_{12}O$

性状　无色液体。沸点 235～236 ℃，相对密度 0.998～1.002，折射率 1.524～1.528，闪点 100 ℃，溶于同体积 70%乙醇及油类。有柔和膏甜花香，有似苏合香膏的膏香气息，也有些似风信子、紫丁香、玫瑰、木樨草花香。香气颇强，留香中等。

用途　可作为和合剂、修饰剂或定香剂用于很多香型配方。是木樨草的主体香气之一。适用于皂用香精。也可少量用于西瓜、杏子、桃子、李子、梅子、胡桃、榛子、桂皮等食用香精中。

091130　正庚醇

分子式　$C_7H_{16}O$

性状 无色油状液体。沸点 170～175 ℃，相对密度 0.820～0.824，折射率 1.423～1.427，闪点 78 ℃，溶于 2 体积 60% 乙醇或同体积 70% 乙醇及油脂，酸值＜1.0。有强烈的脂肪香气，鲜清的果香气息，兼有似丁香梗的酸气，并带酒香，但留香较差。

用途 可微量用于香石竹、茉莉、辛香型、东方香型、防风根型及柑橘香型中。也可用于椰子和果香复方等的食用香精中。

091131 正辛醇

分子式 $C_8H_{18}O$

性状 无色油状液体。沸点 195 ℃，相对密度 0.822～0.830，折射率 1.428～1.431，闪点 82.5 ℃，溶于 5 体积 50% 乙醇或 3 体积 60% 乙醇及油类，酸值＜1.0。有于甜而尖锐的脂蜡香气，又带有柑橘、橙皮和玫瑰样的气息，像防风根的膏样底香，留香不长。并有油脂果香，甜而微有草香味。

用途 可适量用于玫瑰、茉莉、紫丁香、甜豆花、蜜香、橙花、柑橘、防风根、古龙、松针等型中。与玫瑰、依兰、防风根、橙油、芳樟醇能协调和合。还可微量用于食用的桃子、凤梨、椰子、巧克力、各种柑橘及果香基香精中。

091132 正壬醇

分子式 $C_9H_{20}O$

性状 无色至黄色油状液体。沸点 213～215 ℃，相对密度 0.824～0.830，折射率 1.431～1.435，闪点 99 ℃，溶于 3 体积 60% 乙醇及油脂，酸值＜1.0。带有有力的甜而青的玫瑰花蜡和果香的脂蜡香气。有一些似桔子、甜橙气息。

用途 常用于花香型和果香型香精配方。也可限量用于食用香精配方，如奶油、桃子、凤梨、柠檬及其他柑橘果香等。

091133 正癸醇

分子式 $C_{10}H_{22}O$

性状 无色液体。凝固点＞5 ℃，沸点 231～233 ℃，相对密度 0.826 0～0.831 0，折射率 1.435～1.439，闪点 100 ℃以上，溶于 3 体积 60% 乙醇及油质香料中，酸值＜1.0。带有甜的玫瑰脂蜡香，略有甜橙花、铃兰花气息，主要是柑橘香味。

用途 微量用于金合欢、桂花、紫罗兰、红玫瑰、橙花、黄水仙、鸢尾、紫丁香、茉莉及甜橙花等香精配方。在低档花香型配方中可作为芳樟醇的和合剂或修饰剂。有时用于工业除臭或掩盖工业产品的不良气息。在食用香精中也可少量用于奶油、甜橙、椰子、柠檬和多种果香中。

091134　正十一醇

分子式　$C_{11}H_{24}O$

性状　无色油状液体。沸点241 ℃，熔点＞15 ℃，相对密度0.828～0.834，折射率1.437～1.443，闪点100 ℃以上，溶于4体积60%乙醇及油质香料中，酸值＜1.0。有淡甜脂蜡香气并带玫瑰花香及柑橘、凤梨样的果香。香味是柑橘果油脂气，柔甜。

用途　应用面不广。常与十一烯醛或其他脂肪醛共用作为醛香头香的协调剂。与花香型、柑橘古龙、金合欢、刺槐、晚香玉、紫罗兰、清香、草香也能很好地协调和合，一般用于玫瑰香基较多。还可少量用于凤梨、柑橘、柠檬、白柠檬、桔子、橙子、黑茶藨子、玫瑰等食用香精中。

091135　正十一-10-烯-1-醇

分子式　$C_{11}H_{22}O$

性状　无色液体。沸点245 ℃，熔点－3 ℃以上，相对密度0.842～0.846，折射率1.449～1.454，闪点100 ℃以上，溶于2体积70%乙醇及油类，酸值＜1.0。有淡清甜脂蜡香，有些新鲜叶青萼香，略带玫瑰样花香和柑橘样果香。浓度低于0.000 5%时有愉快新鲜柑橘略带花香香味。

用途　应用面比相应醛广泛得多，能赋予香精轻扬的气势，常少量用以修饰或提调玫瑰、晚香玉、栀子、茉莉、玉兰、紫罗兰、紫丁香、金合欢和其他花香、清香、果香及柑橘型头香等。也可限量用于食用柑橘型香精中。

091136　正十二醇

分子式　$C_{12}H_{26}O$

性状　无色液体。室温低时为白色或无色叶状晶体。凝固点21 ℃以上，沸点255～259 ℃，相对密度0.830～0.836，折射率1.440～1.444，闪点96 ℃，溶于3体积70%乙醇中，溶于丙二醇和大多数油质香料中，酸值＜1.0。有淡而辛甜蜡香，花香多于醛香。

用途　可用于晚香玉、木樨草、铃兰、紫罗兰、金合欢、含羞花、玫瑰、水仙、木香及幻想型香精。也可用于皂和洗涤剂香精中。在食用香精如柑橘类、椰子基、果香复方、蜜香中均可用之。

091137　正辛醛

分子式　$C_8H_{16}O$

性状　无色液体。沸点170 ℃，熔点54 ℃，相对密度0.818～0.830，折射率

1.417～1.425，闪点 54 ℃，溶于 2 体积 70% 乙醇及油类。酸值＜10.0。有青辛尖锐而有力的脂蜡香，带果香茉莉气息。留香力差。极度稀释后有甜橙样香气，略带脂肪蜜香气息。

用途 是玫瑰头香组成之一，亦用于甜橙花、苦橙花、香柠檬和柑橘古龙型。还可微量用于仿制奶油、巧克力、杏子、梅子、葡萄、柠檬、甜橙、干酪等食用香精中。

091138 正壬醛

分子式 $C_9H_{18}O$

性状 无色油状液体。冷时固化。沸点 191～192 ℃，熔点 5～7 ℃，相对密度 0.820～0.830，折射率 1.422～1.429，闪点 71 ℃，溶于 3 体积 70% 乙醇与油类。酸值＜10，有青而微甜，尖锐的蜜蜡花香气息，留香力一般，浓度低于 0.000 5%时香味新鲜，有柑橘和醋味。

用途 广泛用于香精配方，用量常应少于 0.1%。可用于玫瑰、橙花、铃兰、牡丹、鸢尾、葵花香叶、甜橙、柠檬、茉莉、晚香玉、防风根和许多其他香型。也常作为醛香基的头香。还可极微量用于食用香精中，如柑橘类的配方，特别是柠檬和橘子。

091139 正癸醛

分子式 $C_{10}H_{20}O$

性状 无色油状液体。沸点 207～209 ℃，相对密度 0.825～0.829，折射率 1.427～1.430，闪点 82 ℃，溶于同体积 80% 乙醇与油质香料，酸值＜5。脂蜡香尖刺有力，香气青辛微甜，有似甜橙油与柠檬油以及玫瑰样和蜡香的后韵。0.000 5%以下时香味愉快。

用途 微量用做柑橘型头香及花香。在橙花、玫瑰、茉莉、紫罗兰、金合欢、兔耳草、紫丁香等香型中取其辛甜蜡香，在甜橙、香柠檬、薰衣草中取其柑橘样果香。

091140 正十一醛

分子式 $C_{11}H_{22}O$

性状 无色至微黄色油状液体。沸点 223 ℃，相对密度 0.825～0.832，折射率 1.430～1.435，闪点 80 ℃，溶于 5 体积 70% 乙醇成同体积 80% 乙醇及油类，酸值＜1.0，有强烈玫瑰、薰香脂蜡香气，带有木香橙皮香气的特征，有橙花、紫罗兰底蕴。留香一般。

用途 广泛地用于香精配方。微量（＜0.5%）用于玫瑰、晚香玉、金合欢、橙花、茉莉、鸢尾等花香型。也可作为柑橘果香型和其他果香的头香组成。亦用于

幻想型香精。食用中可用于配制柠檬、白柠檬、橘、橙、黄瓜、蜜香、新鲜香和各种果香复方及胶姆糖香精中。

091141　甲基辛基乙醛

分子式　$C_{11}H_{22}O$

性状　无色液体。相对密度 0.821～0.828，折射率 1.428～1.433，闪点 81 ℃，溶于乙醇及油类，酸值＜10.0，有柑橘皮样的脂蜡香，香气尚持久。

用途　对新型香水可赋以新的醛香香韵头香。与橡苔、格蓬、柑橘油类等现代香型能协调和合。用在香皂和洗涤剂香精配方中能透发青鲜香气。在香精中用量一般都不宜超过 1%。

091142　正十一-10-烯-1-醛

分子式　$C_{11}H_{20}O$

性状　无色至微黄色液体。冷时固化。沸点 235 ℃，相对密度 0.840～0.850，折射率 1.441～1.447，闪点 76 ℃，溶于 2 体积 80% 乙醇及油类中。酸值＜0.5。有脂蜡香，带强的玫瑰香气，又有晚香玉、鸢尾、柑橘样清香，更有橙花-紫罗兰底蕴。扩散力较强，持久性尚可。有愉快新鲜的果子、柑橘香味。

用途　适合用于花香型皂用香精。能与茉莉、玫瑰、晚香玉、木香及幻想型协调和合。在食用香精中常用于柑橘、果香、花香型。

091143　内十一烯醛

分子式　$C_{11}H_{20}O$

性状　无色液体。相对密度 0.840～0.850，折射率 1.441～1.448，溶于乙醇油类，酸值＜6.0，有脂蜡香，稍带甜橙及玫瑰样气息。气势强而扩散性好。

用途　一般用于花香型的玫瑰或幻想型香精中，微量即起作用。可用于皂用香精，用量可达 1%。

091144　正十二醛

分子式　$C_{12}H_{24}O$

性状　无色油状液体。沸点 249 ℃，相对密度 0.826～0.831，折射率 1.433～1.438，闪点 100 ℃以上，溶于 2 体积 80% 乙醇及油类。带有脂蜡香气。

用途　在日用化学品香精中应用面积广，如可少量用于铃兰、紫丁香、茉莉、橙花、晚香玉、木樨草、金合欢、紫罗兰花香型和松针、醛香、柑橘复方、素心兰、香薇、新刈草、现代幻想型以及配制橙于叶油等中。宜用于洗涤剂和盥用香

水中。也可用于食用香精，如在奶油、焦糖、香蕉、柠檬、白柠檬、甜橙、橘子及其他果香和柑橘花香等型中。

091145 甲基壬基乙醛

分子式 $C_{12}H_{24}O$

性状 无色至微黄色液体。沸点 232 ℃，相对密度 0.822～0.830，折射率 1.431～1.436，闪点 66 ℃，溶于 4 体积 80% 乙醇与油类，酸值≤5。有特殊的脂蜡香，稍带龙涎香、橡苔和除臭甜橙油气息，有晚香玉样的底香，香气强烈而扩散力好，留香也较长。

用途 较适用于醛香香韵的头香中，但用量不可过大。可少量用于晚香玉、草兰、忍冬花、茉莉、高档百花型、香水型、醛香型及幻想型香精中；是现代香水香型、烟香型、龙涎香、琥珀香型中的原料。偶尔也可微量用于食用香精。

091146 丁二酮

分子式 $C_4H_6O_2$

性状 深黄色或绿黄色液体。沸点 86～88 ℃，相对密度 0.979～0.985，折射率 1.393～1.397，闪点 13 ℃，溶于 4 体积水中，溶于乙醇及油类，有强烈飘逸、乳脂、乳酪浊香，稀释时有似奶油香气，极易挥发。

用途 主要是用于配制食品用香精，是奶油香精的主要香料，也可用于牛奶、乳酪及其他一些香味中。如在浆果、焦糖、巧克力、咖啡、樱桃、香荚兰豆、蜂蜜、可可、果香、酒香、烟香、朗姆、坚果、杏仁、生姜等等。还可微量用于化妆用鲜果香或新型香精中。

091147 甲酸正辛酯

分子式 $C_9H_{18}O$

性状 无色液体。沸点 198～200 ℃，相对密度 0.869～0.872，折射率 1.418 5～1.420 0，闪点 75 ℃，溶于 5 体积 70% 乙醇和油类，酸值＜1.0。有似鸢尾-玫瑰脂蜡香气，也带果青气，香气尖锐有力，较易扩散，不持久。浓度低于 0.001% 时，具有新鲜的果香-清香的香味。

用途 可作为修饰剂少量用于金合欢、鸢尾、玫瑰基、甜橙花型香精中。也可用于配制如桃子、杏和各类柑橘型香味的食用香精。

091148 乙酸正辛酸

分子式 $C_{10}H_{20}O_2$

性状　无色液体。沸点208 ℃，相对密度0.865～0.868，折射率1.418～1.421，闪点85 ℃，溶于4体积70%乙醇和油脂，酸值＜1.0。有略带花香与清香的脂蜡香气。有似大花茉莉与鸢尾的花香，似苹果与甜橙的果香。有橙花、茉莉、玫瑰后韵，木香底蕴。留香力较差。

用途　常以少量用于茉莉、栀子、甜橙花、柑橘、鸢尾香型。还微量用于悬钩子、草莓、樱桃、苹果、柠檬、桃子、生梨、白兰地等食用香精。

091149　乙酸正壬酯

分子式　$C_{11}H_{22}O_2$

性状　无色液体。沸点212 ℃，相对密度0.864～0.868，折射率1.422～1.426，闪点100 ℃以上，溶于6体积70%乙醇或同体积80%乙醇及油脂中，酸值＜1.0，有强的脂蜡花香，清鲜、酸甜，有些桃杏果清香，似栀子、玫瑰叶样、蘑菇样气息，但不持久。

用途　能少量用于许多香型中，如甜橙花、玫瑰、栀子、薰草、紫罗兰、防风根、鸢尾、柑橘和东方型等。在花香和非花香型中都能很好地协调，能增强紫罗兰酮的紫罗兰香气和格蓬的清香等。也可用于食用杏子、桃子、柠檬和其他柑橘、果香香精中。

091150　乙酸正癸酯

分子式　$C_{12}H_{24}O_2$

性状　无色液体。沸点244 ℃，相对密度0.862～0.866，折射率1.425～1.430，闪点100 ℃以上，溶于2体积80%乙醇及油质香料，酸值＜1.0。有尖锐脂蜡香，也带果香的清甜气，有些花叶、甜橙、凤梨气息和玫瑰蜡、橙花、茉莉的底韵。

用途　少量用于香精配方。作为乙酸芳樟酯的修饰剂。也常用于铃兰、茉莉、橙花、玫瑰、香叶或醛香头型和幻想型香精中，可提供新鲜香韵。还可用作食用香料，用于制苹果、浆果、蜜香、甜橙、桃子、杏子、生梨、凤梨、李子等食用香精及酒用朗姆香精。

091151　苯甲酸

分子式　$C_7H_6O_2$

性状　白色结晶。沸点249 ℃，固化点121～123 ℃，100 ℃以上升华，相对密度1.201，溶于2体积95%乙醇及油质香料。带有极弱的膏香，焚烧时有微弱的琥珀香气。

用途　通常用作定香剂或防腐剂。也用作果汁饮料的保香剂。可作为膏香用入薰香香精。还可用于巧克力、柠檬、橘子、于浆果、坚果、蜜饯型等食用香精中。

烟用香精中亦常用之。

091152 苯甲酸苄酯

分子式 $C_{14}H_{12}O_2$

性状 无色稠厚液体。凝固点＞18 ℃，沸点 323～324 ℃，相对密度 1.116～1.120，折射率 1.568～1.570，闪点 100 ℃以上，溶于 2 体积 90% 乙醇及油类，酸性＜1.0。有淡弱甜的膏香，稍带青涩气息，花香底韵。

用途 在香精中，尤其是在花香型中是一种较好的定香剂、稀释剂或溶剂。在重型花香及东方香型以及晚香玉、依兰、紫丁香、栀子等香型中，可作为修饰剂。也是高碳醛或醇类香料的稳定剂，是某些固体香料的很好溶剂。在食用香精配方中还常用作定香剂。

091153 苯甲酸桂酯

分子式 $C_{16}H_{14}O_2$

性状 白色粉状结晶。熔点 31 ℃，沸点 335 ℃，相对密度 1.04，溶于 95% 乙醇与油类。有温柔而略带辛香和膏香香气，有极微弱的麝香样气息。香气较持久。

用途 一般作为定香剂。主要用于重花型如风信子及东方香型中。在食用香料中常用于黄油、焦糖、悬钩子等。

091154 苯甲酸-3-甲基丁烯-2-酯

分子式 $C_{12}H_{14}O_2$

性状 液体。折射率 1.517～1.521，闪点 93.5 ℃。有浓厚温和膏香，具巧克力格调，有些像香花净油如金合欢、含羞花、黄水仙气息。

用途 有很好的和合能力，能用以配制某些天然净油。用量可达 15%。

091155 桂酸

分子式 $C_9H_8O_2$

性状 无色结晶。沸点 300 ℃，凝固点＞133 ℃，溶于 3 体积 95% 乙醇和油类，有些似苏合膏香而带甜蜜蜜香气息，气势淡弱而留长。

用途 常作为膏香或作定香剂使用，特别适宜于东方香型中。食用香精中，多用于桂皮等辛香类，偶尔也用于樱桃、蜂蜜香型中。

091156 桂酸甲酯

分子式 $C_{10}H_{10}O_2$

性状　无色或白色结晶。沸点 254 ℃，凝固点＞33.8，相对密度 1.040～1.066，折射率 1.563～1.568，溶于同体积 80% 乙醇及油类，酸性＜2.0，有甜带涩的桂甜琥珀膏香，尚有草莓样果香，香气颇强，也很持久。

用途　可作部分膏香使用。也可作为定香剂使用。保用于香石竹、水仙、玫瑰、紫丁香、薰衣草及果辛香等皂用香精、洗涤剂香精和日用化品香精中。还可用于草莓、浆果、葡萄、樱桃、奶油、桃于、梅子、香荚兰豆等食用香精及酒类和漱口水香精中。

091157　桂酸乙酯

分子式　$C_{11}H_{12}O_2$

性状　无色液体。沸点 270～273 ℃，凝固点＞6 ℃，相对密度 1.045～1.048，折射率 1.559～1.561，闪点＞100 ℃，溶于 5 体积 70% 乙醇及油类，酸性＜10，有甜的琥珀膏香，带些蜜香和果香、甜橙和葡萄样底蕴。香气有力和持久，并具有力的甜果香、梅于、樱桃样香味。

用途　适量用于玫瑰、水仙、龙涎香-琥珀香、柑橘香、香薇、素心兰、古龙、重东方型和木香-熏香型等香精中。在香皂、盥用水类、粉类香精中能协调其他膏香，并有定香作用。也可作为食用香料用于樱桃、葡萄、草莓、愚钩子、桃于、梅子、桂皮、辛香、香荚兰豆等香精中。

091158　桂酸桂酸

分子式　$C_{18}H_{16}O_2$

性状　白色或无色结晶。沸点 370 ℃，熔点 44～45 ℃，相对密度 1.151 6，溶于大多数油质香料及 24 体积 95% 乙醇中。带有桂甜温和膏香，又有花香和些微辛香，香气沉重而持久。

用途　适用于重花香型、香石竹、风信子、白兰、玉兰、晚香玉香型，可兼作定香剂，亦可用于檀香型与素心兰型，还可微量用在果香型食用香精中。

091159　桂酸苄酯

分子式　$C_{16}H_{14}O_2$

性状　白色至微黄色粒状或粉状结晶。凝固点 33～34.5 ℃，沸点 335～340 ℃，闪点 100 ℃以上，溶于 5 体积 95% 乙醇及油质香料，酸值＜1.0，有甜淡膏香，似苏合香气息，有暖感，又有些花香气息。香气沉重而持久。

用途　常作为定香剂用于古龙、薰衣草、新刈草、葵花，特别是花香型、重型东方香型和幻想型香精中。也作为食用香料用于风梨、蜜香、浆果、李子、杏子、樱桃、愚钩子、巧克力、朗姆酒类等香精中。

091160　桂酸苯乙酯

分子式　$C_{17}H_{16}O_2$

性状　白色结晶或无定型香粉末状。凝固点＞54 ℃，闪点 93.5 ℃以上，溶于 10 倍体积 95%乙醇及油类。有蜜甜的桂味膏香，似吐鲁香和苏合香，也有些玫瑰花香和樱桃样果香。香气气势淡弱但较持久。

用途　作为定香剂用于风信子、香石竹、水仙、黄水仙、铃兰、紫丁香、玫瑰、晚香玉、栀子、玉兰、牡丹、甜豆花等花香香精及东方型或幻想型香精中。在香粉用香精中使用效果也较好。还可微量用于食用香精如梅子、李子、樱桃等香精中。

091161　苯丙醛

分子式　$C_9H_{10}O$

性状　无色液体。沸点 222 ℃，相对密度 1.010～1.020，折射率 1.520～1.532，闪点 97 ℃，溶于 2 倍体积 70%乙醇及大多数油脂类，酸值＜5.0。带有焦甜膏而有些似苏合香膏香和风信子的甜鲜花香，也略有似兔耳草醛香气，但带暖甜辛香，桂香底蕴，香气强浓持久。

用途　可少量用于风信子、香石竹、铃兰、紫丁香、兔耳草花、依兰、玫瑰、茉莉、甜豆花、葵花、木樨草、新刈草等香型香精，有增甜和增强香气的效能。也可用于香薇、月桂、辛香、烟草香韵中。还可作为食用香料用于杏仁、浆果、葡萄、樱桃、桃子、梅子、桂皮等香精中。

091162　溴代苯乙烯

分子式　C_8H_7Br

性状　无色至棕黄色液体。凝固点 -2～+6 ℃，相对密度 1.417～1.425，折射率 1.605～1.609，闪点 100 ℃，溶于 5 体积 90%乙醇及油类。香气涩粗浓刺而有力，有清甜膏香，稀释后有风信子和叶子香气，香气不留长。

用途　多用于香皂或洗衣粉加香。也用于紫丁香、水仙、黄水仙、葵花、甜豆花、香薇等香型中。

091163　乙杨酸苯乙酸

分子式　$C_{15}H_{14}O_3$

性状　白色粉状或粒状结晶。凝固点＞41 ℃，溶于 20 体积 95%乙醇和油类，酸值＜1.0。有带花香的膏香香气，有一些玫瑰与风信子样花香气息。香气柔和而较弱，但持久。

用途　适用于许多百花型香精。在玫瑰、风信子、香石竹花香型中，能起修饰花

香的作用。也常作为定香剂用于玫瑰、铃兰、百合花、紫丁香、香石竹、三叶草、香薇及蜜香等香型中。还可微量用于似桃杏、糖蜜等香味的食品香精中。

091164　甲位柏木醚（8,9-环氧柏木烷）

分子式　$C_{15}H_{24}O$

性状　无色稠厚液体。折射率 1.492～1.498，闪点＞93.5 ℃，溶于 95% 乙醇及油质香料，酸值＜1.0。有琥珀香气，微有些樟脑样的香韵。底蕴愉快而甜。香气较持久。

用途　较适宜用于重型的香精。能与紫罗兰酮及甲基紫罗兰酮类、广藿香油、树苔与橡苔制品、岩蔷薇制品、香豆素等很好协调和合。也适宜与药草香协调，可用于薰衣草型及烟草香型中。一般用量可在 10% 左右。

091165　水杨酸苄酯

分子式　$C_{14}H_{12}O_3$

性状　无色至微红色油状液体。沸点 300 ℃，凝固点＞23.5 ℃，相对密度 1.176～1.180，折射率 1.579～1.580，闪点 100 ℃以上，溶于 4 体积 95% 或 9 体积 90% 乙醇及油类中，酸值＜1.0。有微弱甜辛香气，有似龙涎香-琥珀香、麝香气息，又有些花香、膏香与木香。香气虽弱，但极为持久。

用途　常作为花香型和非花香型香精的助溶剂与好的定香剂使用。适用于香石竹、依兰、茉莉、香罗兰、铃兰、紫丁香、晚香玉、百花型等香精。也可极微量用于杏子、桃子、梅子、香蕉、生梨等食用香精中。

091166　苯甲酸正丁酯

分子式　$C_{11}H_{14}O_2$

性状　无色稠厚液体。沸点 247～250 ℃，相对密度 1.008～1.011，折射率 1.4975，溶于 95% 乙醇和油类，有清甜柔和带涩的花香、膏香，极淡龙涎香气息，木香、辛香底蕴。香气淡弱而留长。

用途　是一种较好的和合、修饰、稀释和定香剂。适用于龙涎香-琥珀香、橙花、甜豆花、草兰、素心兰、玫瑰麝香、香薇、野玫瑰型香精中。与依兰共用于重型花香，如香石竹中甚为合宜。

091167　苯甲酸异丁酯

分子式　$C_{11}H_{14}O_2$

性状　无色油状液体。沸点 242 ℃，相对密度 0.994～0.997，折射率 1.493～1.496，

闪点 96 ℃，溶于 2 体积 80% 乙醇与油类中，酸值≤1.0。有清甜带涩的琥珀香，略有玫瑰、鸢尾和香叶底蕴的叶青气息，气势虽弱，但鲜而愉快，留香相当持久。

用途 可用于玫瑰、香石竹、风信子、橙花、甜豆、鸢尾、紫罗兰、兰花、栀子、晚香玉、刺槐、三叶草、龙涎香-琥珀香等香型中，是花香与非花香的很好的和合剂与定香剂。与岩蔷薇制品共用效果很好。适用于香皂、薰香用香精。还可用于浆果、鲜果、樱桃、凤梨、梅子等食用香精中。

091168 桂酸异丁酯

分子式 $C_{13}H_{16}O_2$

性状 无色液体。沸点 271 ℃，相对密度 1.001～1.004，折射率 1.539～1.541，闪点 100 ℃以上，溶于 3 体积 80% 乙醇及油类，酸值＜1.0。有膏甜琥珀香气，略带可可豆及果香底蕴，香气柔和而持久。

用途 常作为岩蔷薇制品及琥珀香-龙涎香香韵的香料的和合剂与修饰剂用于香精配方中。也能与橡苔和树苔制品、广藿香油、岩兰草油、香豆素、洋茉莉醛、硝基麝香类等很好地协调和合。也常用于东方香型的配方中。还可用于巧克力、樱桃、可可、桃子、草莓、悬钩子等食用香精中。

091169 香紫苏醇

分子式 $C_{20}H_{36}O_2$

性状 白色结晶。沸点＞340 ℃，熔点 101～103 ℃，比旋光度 -11°，溶于 95% 乙醇及油类。有极微弱的琥珀香气。香气持久。

用途 主要用于合成具有龙涎香-琥珀香的香料，运用其定香性能直接用于调香时，较适宜用于香水香精中。

091170 404 定香剂（降龙涎香醚）

分子式 $C_{16}H_{28}O$

性状 无色稠厚液体。溶于 94% 乙醇与大多数油质香料。有强的近似天然龙涎香香气及木香、琥珀香气，香气极持久。

用途 是较好的合成龙涎香-琥珀香香料，使用得当能给许多香型的香精以生动持续的和谐香气，并能起良好的定香作用。也可用于花香型香精。用量常以 0.1%～0.2% 为宜。

091171 2,7,8-三甲基环十二-2,5,9-三烯基甲基甲酮

分子式 $C_{17}H_{26}O$

性状　淡黄色液体。折射率 1.515～1.520，闪点 93 ℃以上。带有木香的琥珀香，有些岩兰草和烟熏样气息，微有麝香样的底蕴，香气透发有力。

用途　可用于各种花香型香精配方，能使之幽美和圆和。用量可从微量到 5% 不等。

091172　环十五酮

分子式　$C_{15}H_{26}O$

性状　无色或白色针状结晶体。熔点 60～63 ℃，沸点 120 ℃/40 Pa，相对密度 0.924，折射率 1.463 7，溶于 95% 乙醇和油类。有甜而强有力的麝香样动物香香气，扩散力好而持久。

用途　广泛用于高档香精，尤其是在香水香精中，能增加粉香和动物香的感觉，一般用量为 0.1%～1%。偶尔极微量（0.000 003%）用于饮料、糖果、胶姆糖及口腔卫生用品香精中。

091173　麝香酮

分子式　$C_{16}H_{30}O$

性状　白色或无色而无光泽的结晶块，熔化后呈无色粘稠液体。沸点＞300 ℃，熔点 33 ℃，相对密度 0.920 0～0.926 8，折射率 1.479～1.489，比旋光度 -13°～10°6′，溶于 95% 乙醇和油类。有甜而柔和的麝香香气，极持久而有力。

用途　是最好的定香剂之一，可广泛用于香精配方。但价格昂贵，仅能用于高档香水、香粉及膏霜香精中，用量一般为 0.2%～1.5%。

091174　灵猫酮

分子式　$C_{17}H_{30}O$

性状　白色或无色结晶体。沸点 344 ℃，熔点＞31 ℃，相对密度 0.913 5～0.920 0，折射率 1.482～1.483，溶于 95% 乙醇及油类。有动物香、温甜的灵猫香，略带麝香香气，极有力，能扩散，极持久。

用途　用于素兰心、东方香型、柑橘古龙和许多花香型，如大花茉莉、白兰、水仙、玫瑰等香精中是很有用的定香剂。能与花香、醛、素心兰、东方香型及动物香型等很好地协调。是配制人造灵猫香不可缺少的香料，一般用量 1%～2%。

091175　环十五内酯

分子式　$C_{16}H_{38}O_2$

性状 无色液体。熔点＞36 ℃，沸点 280 ℃，相对密度 0.944 7，折射率 1.466 9，溶于 6 体积 80%乙醇或同体积 90%乙醇及油质香料，闪点＞110 ℃。有细致麝香样的动物香气，甜而浓，又有力。有相当的扩散力，香气持久。

用途 有很好的麝香气息和定香效果。适用于花香、酒香等清香型，也适用于木香、琥珀香、东方香和幻想型香精。可用于香水、发水和化妆品中，还可用于酒用、烟用及牙膏牙粉用香精中。

091176 麝葵内酯

分子式 $C_{16}H_{28}O_2$

性状 无色有些粘稠状液体。沸点 300 ℃，熔点 35.5～36.5 ℃，相对密度0.954～0.957，折射率 1.488 0～1.481 0，溶于 9 体积 80%乙醇或同体积 90%乙醇及油质香料。有甜而浓的龙涎香与麝香香气，扩散力好，有麝葵子油的香气特征。

用途 是聚环内酯类香料中能对香精起增效作用而且是较好的定香剂之一。用于香精中能使香气扩散力增加。适用于细致的花香、柔和的动物香或龙涎香香型中，能提调花香。可用微量到 2%。极低浓度可用作修饰剂或和合剂加于香精，特别是含乙醇的加香饮料中。

091177 麝香 105（亦称 11-氧杂环十六内酯）

分子式 $C_{15}H_{28}O_3$

性状 半透明结晶体。熔点＞30 ℃，闪点 192 ℃，溶于 1～2 体积 80%乙醇及油类，酸值＜1.0。有强烈的麝香气息，带些像麝葵子油的香韵。香气扩散力好而留香持久。

用途 用作特级香水香精的定香剂，是环十五内酯的较合适的代用品。在香精中一般用量为 0.5%～5%。

091178 萨利麝香

分子式 $C_{17}H_{24}O$

性状 白色结晶。熔点 76 ℃以上，闪点 93.5 ℃以上，溶于 95%乙醇与油质香料。有麝香样的动物香气，带粉香与木香，香气柔和而有力。香气持久性较好。

用途 各香型中用之可产生轻扬、稳定、持久的麝香样香气，可用来代替硝基麝香，以防止加香产品的变色，用量常为 0.5%～3%。

091179 粉檀麝香

分子式 $C_{17}H_{24}O$

性状　白色结晶，35 ℃时熔化成无色稠厚液体。溶于95%乙醇及油质香料中。有麝香样的动物香气，而稍带汗酸气，留香力较好。

用途　适用于中档的洗涤用品的香精中，如香皂、洗衣粉、香波等。用量宜在5%以下。也是一种好的定香剂，能与檀香油、柏木油、紫罗兰酮类较好地协调和合。

091180　异丙基茚满麝香

分子式　$C_{18}H_{26}O$

性状　无色至黄色稠厚液体。相对密度0.957～0.983，折射率1.528～1.534，闪点160 ℃，沸点178 ℃/666 Pa，溶于5～10体积80%乙醇。有柔和的麝香样动物香气，持久性较好。

用途　用途较广，可用于大多数香精中。用量可达2%以上。

091181　三环异色满麝香（佳乐麝香）

分子式　$C_{18}H_{26}O$

性状　无色极稠厚液体。折射率1.522～1.527，闪点93.5 ℃以上，溶于95%乙醇及油类。有甜美，青而有力的麝香气息，接近巨环麝香味，极持久。

用途　能用于创拟不变色的香精，价廉，用途日广。用于碱性介质，香气稳定而不导致变色。在香精中用量可达20%。

091182　龙涎香醚

分子式　$C_{17}H_{30}O$

性状　无色至浅黄色液体。闪点93.5 ℃以上。有龙涎香样的动物香，气势很强。扩散性能既好而又有提调之效，且香气留长。

用途　适用于化妆品、香皂及洗涤剂香精中，用量0.5%～1%。

091183　麝香烃

分子式　$C_{14}H_{18}N_2O_4$

性状　浅黄色结晶。熔点132 ℃以上。在95%乙醇中溶解度为1%，在苯甲酸苄酯中溶解度为17%。有甜的麝香香气，又有些像酮麝香和葵子麝香，香气强浓，留香持久。

用途　在香精中能赋予粉香，特别是与甲基紫罗兰酮共用时。也宜用于香薇、薰衣草等香型。

091184　二甲苯麝香

分子式　$C_{12}H_{15}N_3O_6$

性状 浅黄色粉状或针状结晶。熔点 112.5～114.5 ℃，溶于乙醇 0.9%、苯甲酸苄酯 25%、苄醇 9%及大部分油质香料。有干甜的麝香样动物香气，气势较弱但留香长。

用途 价格低廉，广泛用于低档的各种类型的香精，如日用化学品和廉价化妆品用香精，作为定香剂和修饰剂，亦广泛用于香皂、香波、香粉香精中。玫瑰香型中用之甚佳。还宜用作松木香型的主要定香剂。香皂香精中用量可达用 3%～6%。

091185 葵子麝香

分子式 $C_{12}H_{16}N_2O_5$

性状 浅黄色结晶。熔点 84～86 ℃，溶于 95%乙醇 3.3%、苯甲酸苄酯 50%、苄醇 29%。有重甜的动物香兼有龙涎香、麝香、麝葵子油气息，隐约带有花香及茴清香韵，香气相当留长，口味苦。

用途 是最常用的人造硝基麝香之一，可用作修饰剂或和合剂，又是很好的定香剂，在甜和重香型香精中可作主要成分，特别是在有色粉香和香皂香精中，能圆和其他香气。

091186 酮麝香

分子式 $C_{14}H_{18}N_2O_5$

性状 浅黄色粉状或片状结晶。熔点 134.5～136.5 ℃，溶于 95%乙醇 1.8%、苯甲酸苄酯 25%、苄醇 13%及其他一些油质香料中，闪点＞100 ℃。有甜而似麝香样的动物香，香气较柔和，相当持久。

用途 是重要的最好的硝基麝香之一，是一种很好的定香剂。广泛用于香精配方，凡需要麝香香气的都可用之，特别在甜型、东方香型和重香型香精中。与甲基紫罗兰酮、桂醇、水杨酸苄酯等共用时可产生粉香。可适量用于香皂香精中，用量一般为 1%～5%。

091187 三甲苯麝香

分子式 $C_{13}H_{18}N_2O_4$

性状 浅黄色粉状或粒状结晶体。熔点 135 ℃以上，溶于 95%乙醇 1.4%、苯甲酸苄酯 27%及大多数油质香料。有甜而柔和的麝香样动物香气，留香力较好。

用途 应用面较广。适用于香皂、香水、香粉、盥洗用水、浴盐用的香精中，在古龙型、东方型及花香-粉香型中可赋予愉快而持久的底蕴。

091188　甲基柏木基醚

分子式　$C_{16}H_{28}O$

性状　水白至淡黄色液体。沸点约 258 ℃，折射率 1.494～1.498，闪点 93.5 ℃以上，溶于 95% 乙醇及油类。有于的龙涎香气息，亦富有木香、清香。扩散力、持久性均好。

用途　用它的龙涎香香气性质，在各种花香和非花香香精中有很好功效。对木香、粉香型香精能给予清鲜、高贵香气，特别是在用大量紫罗兰酮或岩蔷薇制品等配方中，一般用量是微量到 2%。

091189　对甲酚甲醚

分子式　$C_8H_{10}O$

性状　无色液体。沸点 175～176 ℃，相对密度 0.966～0.970，折射率 1.510～1.513，闪点 60 ℃，溶于 9 体积 70% 乙醇或 3 体积 80% 乙醇及油质香料中。浓时有尖刺粗浊氤氲的动物香，稀释至轻淡时有似香罗兰、依兰、风信于样的气息，再淡时则兼有清香果香。香气强烈但不留长。

用途　可适量用于大花茉莉、白兰、依兰、水仙、黄水仙、香罗兰、风信于、金雀花香型中。也可微量用于铃兰、玫瑰、紫丁香型。可配合溴代苯乙烯用于皂用香精中，在食用香精中偶尔使用，主要用于坚果香味型，如胡桃、榛于香精中。

091190　麝香 T（昆仑麝香）

分子式　$C_{15}H_{26}O_4$

性状　无色或微黄色稠厚液体。凝固点 0～7 ℃，沸点约 332 ℃，相对密度 1.040～1.047，折射率 1.469～1.473，闪点＞93.5 ℃，溶于 95% 乙醇及油类，酸值＜1.0。有甜的麝香香气，稍有油样气息，香气持久。

用途　主要用作为定香剂，有增强花香、甜香的效果，适用于许多香型中。在香水中尚可用作预熟剂。食用香精中也作定香剂及固和剂。

091191　乙酸对甲酚酯

分子式　$C_8H_{10}O_2$

性状　无色液体。沸点 212 ℃，相对密度 1.044～1.050，折射率 1.499～1.502，闪点 95 ℃，溶于 2 体积 70% 乙醇及油质香料，酸值≤1.0。浓时有强的水仙样花香及粗氤氲动物香。淡时（＜1%）香气较舒适。香气强烈，但不留长。

用途　适用于水仙、黄水仙与大花茉莉香型。在白兰、紫丁香、铃兰、风信子、香罗兰、依兰香型中也较宜，有增加浓郁花香的效用，用量一般在 1% 以下，在

食用香精中有时用于坚果香等型香精中。

091192 苯乙酸对甲酚酯

分子式 $C_{15}H_{14}O_2$

性状 白色不透明结晶。凝固点 73.5 ℃以上，溶于 4～5 体积 95% 乙醇与油质香料，闪点＞100 ℃，酸值＜1.0。浓时有咸浊的汗骚样动物香气，香气强烈而浓郁。极淡时有水仙样香气，又有麝香样动物气息。

用途 可用于水仙、大花茉莉、依兰、铃兰、风信子、晚香玉、栀子等花香型香精。也可用于配制人造麝香香精。在香精中用量一般在 1% 以下，偶尔也可微量用于蜜香、奶油、坚果、焦糖等香型的食用香精中。

091193 吲哚

分子式 C_8H_7N

性状 鳞片状白色结晶。沸点 254 ℃，凝固点＞51 ℃，溶于 2 体积 70% 乙醇及油类。浓时扩散力强而持久，稀释后（＜0.1% = 或适量用于香精配方后）能产生愉快的茉莉、橙花样鲜香。极度稀释时味觉愉快。

用途 可广泛用于茉莉、紫丁香、橙花、栀子、忍冬、荷花、水仙、依兰、草兰、白兰等花香型香精。也常与甲基吲哚共用来拟配人造灵猫香，极微量可用于巧克力、悬钩子、草莓、苦橙、咖啡、坚果、乳酪、葡萄及果香复方等香精中。

091194 3-甲基吲哚

分子式 C_9H_9N

性状 白色结晶。沸点 265～266 ℃，熔点 93～96 ℃，溶于 3 体积 95% 乙醇及油质香料。有带咸臭而强的吲哚样动物香，气势非常有力，扩散力强，很持久。浓度高时的气息令人作呕，仅在极低浓度下才有大灵猫香样动物香，味觉是温暖过熟熟果样口味。

用途 有很好的定香价值，常作定香剂使用，但只能痕量用于花香型香精中来比拟大灵猫香，也常用来配制大灵猫香。还常与苯乙酸、灵猫酮或巨环酮类共用来取得好的天然动物香效果。极限痕量用于葡萄、干酪果香、坚果香等食用香精中。

091195 6-甲基喹啉

分子式 $C_{10}H_9N$

性状 几乎无色至棕黄色液体。沸点 259 ℃，相对密度 1.063～1.067，折射率

1.612～1.616，闪光点 100 ℃以上，溶于 4 体积 50% 乙醇或同倍体积 60% 乙醇及油质香料中。具有力尖刺的辛浊动物香，高浓度时香气令人不愉快，适当稀释后有灵猫香、蜜香、花香、烟草香、皮革香和壤香，并隐约带有茴香的甜气。

用途 可用于蜜香型、百花型、紫丁香型、铃兰型、依兰型、茉莉型、烟草型、橡苔型等香精配方，以增强加重气息。也常与橡苔或树苔制品、依兰、乙酸苯乙酯共用于有色皂用香精中。

091196 6-甲基四氢喹啉

分子式 $C_{10}H_{13}N$

性状 无色或琥珀色针状结晶。沸点 265 ℃，凝固点 32.80 ℃以上，闪点 93.5 ℃以上，溶于 5 体积 80% 乙醇及油质香料。有辛咸而浊的动物香气，带蜜香底蕴。香气有力而持久。极度稀释后有灵猫香、龙涎香、皮革香、吲哚和略带忍冬花样的气息。

用途 是最常用的喹啉衍生物。常用于人造灵猫香中。在花香、膏香、龙涎香、琥珀香、烟草香、紫丁香、忍冬花、东方香型中可作为有效的定香剂。与甲位戊桂醛配合适用于变调的茉莉、晚香玉、栀子及重型花香型中。与防风根、檀香、苯乙酸及桂酸酯类共同，可赋予东方型以回韵并起定香作用。

091197 反式大茴香脑

分子式 $C_{10}H_{12}O$

性状 无色或微黄色液体，凝固点＞20 ℃，沸点 231～237 ℃，相对密度 0.983～0.988，折射率 1.557～1.561，比旋光度 -0.15°～+0.15°，闪点＞100 ℃，溶于 2 体积 90% 乙醇和油类。有青而泛甜的茴辛香气，带些甘草气息。香气强而浓，且持久，味甜。

用途 广泛用于香皂及其他加香家用工业品。在花香型如玉兰、铃兰、卡南加等香型中可少量用之，以协调香气。还广泛用作食用香料，在牙粉、牙膏香精中颇多应用，以增甜味。也广泛用于食用香精配方，在某些类型的酒或糖果香精中用量较大。

091198 肉桂醛（桂醛）

分子式 C_9H_8O

性状 无色至黄色液体。沸点 252～253 ℃，相对密度 1.046～1.051，折射率 1.619～1.623，闪点 100 ℃，溶于 5 体积 60% 乙醇或 2 体积 70% 乙醇及大多数液体香料，酸值＜5.0。有清甜暖和带膏香和辛香，似肉桂、桂皮油气息。香气较强烈，也较持久。

用途 用于膏香型、辛香型及东方香型、重花香型香精和有色香皂香精中。洗涤剂、掩盖剂、牙膏、牙粉、口腔卫生品、漱口水等中亦用之。在食用香精中主要用于辛香、可乐型，其他如苹果、樱桃、核桃、香荚兰豆型也常用它。还可用于口香蕉糖、胶姆糖、饮料、酒类、烟草香精中。

091199 蔚萝醛（姬茴香醛或枯茗醛）

分子式 $C_{10}H_{12}O$

性状 无色至淡黄色液体。沸点 235～237 ℃，相对密度 0.970～0.980，折射率 1.529～1.534，闪点＞100 ℃，溶于 4 体积 70% 乙醇及油类中。酸值＜5.0。有尖刺而带药草气的辛香，有些似姬茴香油。气势较强，留香不太久。稀释后（＜1%）温辛有些像生蔬菜的气味和姬茴香口味。

用途 常以少量用于香精的头香中。可用于金合欢、含羞花、鸢尾、紫罗兰、风信子、紫丁香、铃兰、新刈草等香型中。由于价廉亦用作不良气息的掩盖剂于工业品。极微量用于黑茶薰子、圆醋栗、辛香等食用香精的调配中。

091200 葛缕酮（贝蒿酮）

分子式 $C_{10}H_{14}O$

性状 无色或苍黄色液体。右旋体：沸点 230 ℃，相对密度 0.956～0.960，折射率 1.496～1.499，比旋光度 + 56°～ + 60°，溶于 95% 乙醇和油类。左旋体：沸点 231 ℃，相对密度 0.956～0.965，折射率 1.495～1.499，比旋光度 -62°～ -57°，闪点 93.5 ℃，溶于 2 体积 70% 乙醇及油类。有清甜而凉的辛香气，左旋体带有留兰香油气息，右旋体带有葛缕子、主姜草油气息。香气均较为透发，但不够持久，味辛甜。

用途 偶尔用于配制花香基，以加强香气和增添天然气息。主要用于食用香精，右旋体多作为葛缕子和欧蔚萝型香味，用于加辛香的肉类制品或酒用香精中。左旋体多作为留兰香型香味，用于牙膏、胶姆糖香精中。

091201 丁香酚

分子式 $C_{10}H_{12}O_2$

性状 无色至淡黄色微稠厚液体。沸点 250～255 ℃，相对密度 1.064～1.068，折射率 1.540～1.542，闪点＞104 ℃，溶于 2 体积 60% 乙醇与油类。有干甜的花香和辛香。有香石竹气息，又似丁香油香气。气势较强，透发有力，尚持久，有温辛香味口味。

用途 是调配香石竹花香的体香。广泛用于香薇等香型，可作为修饰剂和定香剂，用入有色香皂加香。可用于许多花香香精如玫瑰等。也可用于辛香、木香和

东方型、薰香型中，还可用于食用的辛香型、薄荷、坚果、各种果香、枣子香等香精及烟草香精中。

091202　异丁香酚

分子式　$C_{10}H_{12}O_2$

性状　淡黄色微稠厚液体。凝固点＞12 ℃，沸点 260～266 ℃，相对密度 1.081～1.085，折射率 1.573～1.578，闪点 100 ℃以上，溶于同体积 70% 乙醇及油质香料。有柔和甜青的辛香，有香石竹、丁香花、香罗兰样花香，又有些似龙涎香、麝香、豆香与膏体气息，气势平和持久。口味是温甜、微辣。

用途　是配香石竹型的主要原料，亦用于木樨及东方香型香精。可用于依兰、黄木仙、白兰、玫瑰等型中，与麝香、灵猫香共用于东方香型效果甚佳。可用于悬钩子、桃子、肉豆蔻、桂皮、杏子、坚果、辛香基或丁香型等食用香精中。

091203　丁香酚甲醚

分子式　$C_{11}H_{14}O_2$

性状　无色至微黄色液体。沸点 249 ℃，相对密度 1.032～1.036，折射率 1.532～1.536，闪点 99 ℃，溶于 2 体积 70% 乙醇及油类。有清甜的丁香-茴香辛香气，似香石竹气息，香气较透发而持久，有茶样的温和辛香味。

用途　可作丁香香气的提调剂。可在花香型或药草香型或东方香型中产生温和的底蕴。可少量用于玫瑰、香石竹、依兰、紫丁香、栀子、风信子、白兰、金合欢、晚香玉、香紫苏、薰衣草、月桂朗姆、男用古龙等香型中，也可用于食用香精，主要是作辛香的修饰剂，提供姜样香味等，烟草香精中亦可用之。

091204　异丁香酚甲醚

分子式　$C_{11}H_{14}O_2$

性状　无色至微黄色液体。沸点 270 ℃，相对密度 1.047～1.053，折射率 1.566～1.569，闪点 100 ℃以上，溶于 2 体积 70% 乙醇与油质香料。有茶叶样香，具有香石竹的韵调，木香底蕴，给人以温暖之感。香气平和而持久。

用途　广泛用于香石竹、玫瑰、紫丁香、依兰等花香型香精作定香剂并可给予特别格调。适用于珞利亚型（香水用）、东方香型、辛香型及木香型香精。偶尔作为辛协调剂用于香荚兰豆、巧克力等食用香精，烟草香精中亦用之。

091205　乙酰基异丁香酚（乙酸异丁香酚）

分子式　$C_{12}H_{14}O_2$

性状 白色结晶。凝固点＞78 ℃，沸点 282～283 ℃，相对密度 1.087，闪点＞100 ℃，溶于 27 体积 95% 乙醇及精油，酸值＜2.0。有温和辛香，有些像香石竹、丁香样香气，又带些玫瑰花香或香荚豆样的甜香而稍有膏香，香气留长。

用途 往往与丁香酚和异丁香酚共用，应用范围与异丁香酚基本相同。主要适用于香石竹型，也可用于玫瑰、茉莉、新刈草、葵花、紫丁香、葛尾等香型中。在食用香精中，主要用于浆果、鲜果及辛香型配方。

091206 黄樟素（黄樟油素）

分子式 $C_{10}H_{10}O_2$

性状 无色至极淡黄色液体。凝固点＞10.3 ℃，相对密度 1.092～1.101，折射率 1.536 0－1.538 5，比旋光度 －1°～ ＋1.1°，闪点＞100 ℃，溶于 4 体积 90% 乙醇及油类。有柔甜辛香，变调的茴香气息和黄樟油特别香气，辛木、花香底蕴。香气粗强，留香一般。

用途 可用于香薇型、百合型、葵花型、山楂花型，也可微量用于素心兰、檀香型。用于香皂、洗涤剂或工业用品加香也较为合适，可掩盖油脂气息和提调香气。也是制造洋茉莉醛的原料。

091207 异黄樟素

分子式 $C_{10}H_{10}O_2$

性状 无色至微黄色液体。沸点 248 ℃，熔点 7 ℃，相对密度 1.115～1.121，折射率 1.573～1.578，闪点 99 ℃，溶于 8 体积 90% 乙醇及油质香料中。有柔甜辛香，隐约的花香茴清香气，也有些类似茉莉醛的气息。香气强烈而留长。

用途 可用于香薇、葵花、山楂花、百合、素心兰、东方香型等香精中，大都属于皂用香精。在古龙型香精中微量用作修饰剂，也用于人工配制某些天然精油如依兰、卡南加等，也是合成洋茉莉醛的原料。

091208 二甲基代对苯二酚（对苯二酚二甲醚）

分子式 $C_8H_{10}O_2$

性状 白色结晶。熔点＞53 ℃，相对密度（液态时）1.040，闪点＞100 ℃。溶于 10 体积 95% 乙醇及油质香料。有清香带药草香的茴香辛香，有似新刈草、草木樨香气息、又有似香豆素与大茴香醛的中间的豆香气息，气势尚强，香气持久性较好，香味较甜似坚果样。

用途 适用于风信子、依兰、新刈草、香石竹、草木樨、山楂花、素心兰、防风根、香薇及药草香、烟草香等香型中。皂中极稳定，在食用香精中也可微量用之，如在悬钩子、榛子、香荚兰豆等。由于香味持久，亦宜用于烘焙食品的

加香。

091209　甲基正戊基甲酮

分子式　$C_7H_{14}O$

性状　无色液体。沸点 147～154 ℃，相对密度 0.812～0.818，溶于 95% 乙醇和油类。有轻扬而新鲜的果香-辛香，其新鲜气息似斯里兰卡桂皮油。气势轻飘，但不持久。香味是新鲜而带乳脂样辛香，稍微有些果香味。

用途　微量适用于香石竹或其他辛香型，在药草香型中可与草蒿或罗勒、海索油共用，形成新的头香香韵。与辛香、果香类香料能协调和合得好。在食用香精中，用于香蕉型食用香精中可增加乳脂香味，也适用于椰子、奶油、乳酪香味的食用香精。

091210　香豆素（邻羟基桂酸内酯）

分子式　$C_9H_6O_2$

性状　白色结晶。沸点 290～291 ℃，熔点≥69 ℃，溶于 15 体积 95% 乙醇及大多数油质香料。有清甜似黑香豆的豆香，带干的药草香、茴辛香，稀释后似干的稻草、坚果和烟叶气息。香气沉闷持久。

用途　是主要豆香香料之一，是获得花粉香的老品种，能与香兰素及洋茉莉醛很好地协调和合。在膏霜及香皂香精中使用已久，在香薇、索心兰、紫罗兰、山楂花、薰衣草、新刈草、葵花、兰花、三叶草、药草香、烟草香、花香香型中为必用品。

091211　丙位己内酯

分子式　$C_6H_{10}O_2$

性状　无色液体。沸点 220 ℃，溶于乙醇及油类。有温和有力的带药草味的香豆素样香气，有香豆素、焦糖样味觉。

用途　在香精中常用作香豆素的修饰剂，如在薰衣草、香薇以及用橡苔作苔香增甜剂的香型中。食用香精中广泛用于奶油、蜜香、香荚兰豆、焦糖及果香复方和烟草香精中。

091212　丙位辛内酯

分子式　$C_9H_{14}O_2$

性状　无色油状液体。沸点 234 ℃，相对密度 0.970～0.980，折射率 1.443～1.477，闪点＞100 ℃，溶于 3 体积 50% 或 2 体积 60% 乙醇及油类，酸值＜8.0。

有带甜药草、椰子样气息的豆香。有些黑香豆样底蕴，香气持久。口味甜，像椰子及黑香豆样香味。

用途 适用子重花香型如栀子、晚香玉、风信子，甚至是百合香型中。亦可用作修饰剂或香豆素代用品，用于香薇、薰衣草及药草香型中。还可用于椰于、坚果、奶油、香荚兰豆、干酪焦糖、朗姆等型的食用香精中。

091213 苯乙酮

分子式 C_8H_8O

性状 无色液体。沸点 200－202 ℃，凝固点＞19 ℃，相对密度 1.025～1.028，折射率 1.533～1.535，闪点 76.5 ℃，溶于 5 体积 50％乙醇和香料。有青而较粗冲的豆香，带干草气息，有些似大茴香醛及山楂花、含羞花和杏仁的气息，气势粗强有力。

用途 可与大茴香醛及香豆素共同用于山楂花、葵花、新刈草、薰衣草、香薇、紫丁香、含羞花、金合欢等型香精中。由子价廉，常少量（＜1％）用子香皂、洗涤剂和工业用品的加香。还可微量用子食用香精，如杏仁、樱桃、胡桃、香荚兰豆、黑香豆香型中。烟草加香亦可用之。

091214 对甲基苯乙酮

分子式 $C_9H_{10}O$

性状 无色至微黄色液体。沸点 228 ℃，相对密度 1.001～1.004，折射率 1.532 0～1.534 5，闪点 96 ℃，溶于 10 体积 50％乙醇或 3 体积 60％乙醇及油类。有粗的茴香样温甜豆香。有似大茴香醛的茴青和黑香豆与香豆素的豆香，气势尖锐，香气持久性中等。极度稀释后有似草莓样的果香。

用途 可用于含羞花、山楂花、金合欢、刺槐、报春花、葵花、风信于、紫丁香、百合、木香、苔香等类型中。可与香豆素、大茴香醛、洋茉莉醛共用于皂用薰衣草、香薇、素心兰、新刈草型中。可微量用于杏仁、香荚兰豆香型的食用香精中，还可少量用于烟草香精中。

091215 对甲氧基苯乙酮

分子式 $C_9H_{12}O_2$

性状 无色至微黄色晶块。凝固点＞36 ℃，闪点＞93.5 ℃，溶子 5 体积 50％乙醇及油质香料。有清甜的茴香-豆香，有山楂花、含羞花与葵花样气息。香气粗糙但持久。

用途 适用于山楂花、金合欢、含羞花、刺槐、香薇、素心兰、新刈草、三叶草等香型，常用于药草香、木香等型皂用香精中。但一般宜与大茴香醛和大茴香醇

共用。也可作为茴香和豆香的协调香气，而广泛用于各类香精的配方，还可用于食用香精如奶油、烟糖、巧克力、鲜果、坚果、香荚兰豆等香型及烟草香精中。

091216　香兰素

分子式　$C_8H_8O_3$

性状　白色或奶白色细针状结晶。熔点 81～83 ℃，溶于油类及乙醇（1 g 香兰素/2 ml 95% 乙醇）。有甜青带粉气的豆香，有香荚兰豆香气，微辛但较干。香气浓郁，留香特长。

用途　是获取粉香、豆香的好香料。常作粉底香用。可广用于几乎所有香型，如紫罗兰、草兰、葵花、东方香型中。能和洋茉莉醛、异丁香酚苄醚、香豆素、麝香等合用兼作是定香、修饰剂与和合剂，也可用于掩盖不良气息。在食用、烟用香精中应用也较广，而且用量也较大。在香荚兰豆型、奶油、巧克力、太妃香型中都是必用香料。

091217　乙基香兰素

分子式　$C_9H_{10}O_3$

性状　白色或奶白色针状结晶。熔点 76.5 ℃以上，溶于 3 体积 95% 乙醇及大多数油质香料，有温和浓甜的豆香，微有辛香与花香。有似香荚兰豆香气，香气相当持久。

用途　与香兰素基本相同。可作为增甜剂和定香剂使用，可用于甜花香、果子唇膏香，也用于需要甜奶香的配方作定香剂，有导致变色的性能，故忌入白色膏霜和香皂中。大量用于香荚兰豆型和巧克力型食用香精中。还用入奶油型、果香、烟糖、焦糖、坚果、朗姆等香味中，作增甜剂和定香剂。

091218　洋茉莉醛（胡椒醛）

分子式　$C_8H_6O_3$

性状　白色或淡黄色结晶。沸点 261～263 ℃，凝固点＞35 ℃，溶于 4 体积 95% 乙醇及油质香料。有清甜的豆香兼茴清香气，微辛，有些似香水草（俗称葵花）气息，有似樱桃香气，香气较淡弱而留长。口味是有力的甜花香，辛香、微苦。

用途　高低档香精均适用。可用于葵花、紫罗兰、香石竹、甜豆花、金合欢、食羞花、山楂花、新刈草、桂花、紫丁香、铃兰、忍冬、香罗兰、鸡蛋花型中。在食用香精中的用途也较广泛。可用于香荚兰豆、樱桃、桃子、梅子、草莓、可乐、朗姆、枫槭、坚果等香精中。也能用于烟草香精中。

091219 异丁香酚苄基醚

分子式 $C_{17}H_{18}O_2$

性状 白色至象牙黄色结晶。凝固点＞57 ℃，沸点282 ℃，闪点＞170 ℃，溶于50体积75%乙醇或20体积95%乙醇及油质香料。有弱的清甜似香荚兰豆香，有稀微花香，似香石竹、玫瑰和橙花香，又有膏香，似异丁香酚淡时气息。气势微弱不甚透发，但相当持久。

用途 一般可作为基香或定香剂用于香石竹（可用10%）、紫罗兰、紫丁香、玉兰、铃兰、依兰、甜豆花、菊叶、香薇等香型中。也可用于带丁香香气的玫瑰、茉莉等配方及东方香型中。还可用于食用香精，如辛香型及香蕉香香精。

091220 甲酸异戊酯及甲酸戊酯

分子式 $C_6H_{12}O_2$

性状 无色油状液体。相对密度0.878～0.885，折射率1.396～1.400，闪点：（正）26.6 ℃，（异）53.5 ℃。溶于5体积60%乙醇及油类，酸值＜1.0。正戊酯有有力精灵的带酒香的果香，有些清涩杏仁、樱桃气息。异戊酯具有特殊青、果香，浓甜，底调不太舒适，有易扩散的酒香和苹果头香，也有些像梅子及黑茶藨子香气。

用途 正戊酯偶用于西班牙革香型中。多用于食品香精如樱桃、杏仁、葡萄、苹果、香蕉、杏于、梅子、桃子、坚果、胡桃、革莓、黑茶藨于、朗姆等型中。异戊酯可用于紫丁香、玫瑰、含羞花、依兰等花香型中，多用于苹果、杏子、香蕉、黑茶藨于、樱桃、樱子等食用香精。

091221 乙酸丁酯

分子式 $C_6H_{12}O_2$

性状 无色液体。沸点120～128 ℃，相对密度0.876～0.880，折射率1.393～1.395，闪点21 ℃，溶于95%乙醇和油类。有轻飘清甜果香，像许多熟果香气，较近似生梨、香蕉香气。留香很短暂，但扩散力较强。在水溶液中是甜的果香味。

用途 偶用于果香型香精中，主要取其扩散力好的性能，更适宜作头香香料使用，但用量宜少，以免单独突出而影响效果。可大量用于如杏子、香蕉、桃子、生梨、凤梨、悬钩子、草莓等食用香精中。

091222 乙酸异戊酯

分子式 $C_7H_{14}O_2$

性状　无色液体。沸点138～142 ℃、相对密度0.868～0.878，折射率1.400 0～1.404 0，闪点16 ℃，溶于3体积60%乙醇及油类，酸值＜1.0。有较强的新鲜果香，稍甜，似香蕉、生梨、苹果样香气。

用途　可用于素心兰、桂花、风信子等重花香型和重的东方型等香精中，可赋予新鲜花果头香和提调香气的效果，用量常＜1%。还适用于含笑花香型中。也是调配食用生梨、香蕉型香精的主要香料。在苹果、凤梨、可可、樱桃、葡萄、悬钩子、草莓、桃子、焦糖、可乐、奶油、椰子、香荚兰豆等型中亦用之。还常用于酒用、烟用香精。

091223　丙酸异戊酯

分子式　$C_8H_{16}O_2$

性状　无色油状液体。沸点160～161 ℃，相对密度0.866～0.871，折射率1.405～1.409，闪点40.5 ℃，溶于3体积70%乙醇及油类，酸值＜1.0。有清甜果香，似杏子、凤梨。扩散力尚好。

用途　可作新的头香香料用于带花香与果香的香精中。主要用于食用香精，如杏子、草莓、悬钩子、凤梨、生梨、苹果、香蕉、梅子、桃子、朗姆等型中。

091224　丁酸乙酯

分子式　$C_6H_{12}O_2$

性状　无色液体。相对密度0.870～0.877，折射率1.391～1.394，沸点121 ℃，闪点25 ℃，溶于3体积60%乙醇与油类，酸值＜1.0。有清灵强烈的甜果香，似凤梨、香蕉、苹果气息，带些玫瑰香气。极易扩散，有甜果的口味。

用途　适用于特殊的玫瑰型香精和花香果香型香精基（化妆品用），但用量宜小。也可用做工业品不良气息的掩盖剂。主要是用于食用香精，如凤梨、香蕉、苹果、樱桃、桃、杏、葡萄、朗姆、奶油、乳酪焦糖、胡桃、浆果等。烟用、酒用香精中亦用之。

091225　丁酸丁酯

分子式　$C_6H_{16}O_2$

性状　无色油状液体。沸点165 ℃，相对密度0.867～0.871，折射率1.405～1.407，闪点51.5 ℃，溶于3体积70%乙醇及油类，酸值＜1.0。有甜鲜果香，像熟香蕉及凤梨香气。有力能透发，稀释后有甜润的果香味。

用途　偶尔用于化妆品用香精，主要用其果香于唇膏香精，或作修饰剂于新型香精。大量用于食用香精如凤梨、香蕉、苹果、生梨、浆果、坚果、桃子、威士忌酒等中。

091226 丁酸戊酯与丁酸异戊酯

分子式 $C_9H_{18}O_2$

性状 无色油状液体。沸点：（正）186 ℃，（异）174～179 ℃，相对密度0.860～0.864，折射率1.409～1.414，闪点57 ℃，溶于5体积70%乙醇及油类中，酸值＜1.0。有强而清灵的甜果香，有凤梨、香蕉、生梨、杏子气息，微有酒香。甜的果子香味。

用途 偶用于香水香精作提调剂。适用于山楂花、新刈草及香薇型等。可与苯乙酸戊酯、香兰素等共用来修饰乳脂香韵。而异戊酯主要是用于食用香精，如凤梨、香蕉、生梨、杏子、悬钩子、草莓、苹果、桃子、樱桃、葡萄、奶油、香荚豆等香精中。烟用、酒用（香槟）香精中亦可用之。

091227 丁酸苄酯

分子式 $C_{11}H_{14}O_2$

性状 无色液体。沸点240 ℃，相对密度1.006～1.009，折射率1.492～1.496，闪点＞100 ℃，溶于2体积80%乙醇及油类，酸值＜1.0。有清甜带酸浊的似李梅样果香而稍带茉莉样气息。有以果香为主的花香果香。

用途 可用于茉莉、风信子、玫瑰、香叶、刺槐、铃兰、素心兰及香薇等配方中。在香皂中表现尚好，亦可用于食用香精，如杏仁、樱桃、椰子、杏子、桃子、凤梨、香蕉、悬钩子、草莓、龙眼、坚果、奶油等香型中。

091228 异戊酸乙酯

分子式 $C_7H_{14}O_2$

性状 无色液体。沸点135 ℃，相对密度0.860～0.866，闪点35 ℃，溶于4体积60%乙醇与油类，酸值＜2.0。有强而飘逸带酒香的果香，极度稀释后有些像苹果香气。适当稀释后有甜而清灵的苹果香味。

用途 偶尔用于化妆品用香精中，以增加头香扩散力。可大量用于食用香精，主要是苹果、凤梨及朗姆型中。用其果香子胶姆糖亦好。亦偶尔用于烟草香精。

091229 异戊酸异戊酯

分子式 $C_{10}H_{20}O_2$

性状 无色液体。沸点190 ℃，相对密度0.854～0.857，折射率1.411～1.414，闪点70 ℃，溶于6体积70%乙醇及油类，酸值＜2.0。有特征性重甜的果香，似熟苹果香气。有鲜果味，像苹果皮和悬钩子香味。

用途 可作为修饰剂用于山楂花型、苹果花型等香精中。是配制食用苹果香精的

主要香料。也适用于其他如凤梨、香蕉、杏子、樱桃、蜜香、桃子、芒果、悬钩子、草莓、胡桃、圆醋栗、香荚兰豆等食用香精，常用其酒香子香槟、朗姆型酒中。烟草香精中也用之。

091230 己酸烯丙酯（凤梨醛）

分子式 $C_9H_{16}O_2$

性状 无色至淡黄色液体。沸点 185～187 ℃，相对密度 0.884～0.890，折射率 1.422～1.426，闪点 65.5 ℃，溶于 2 体积 80% 乙醇及油类，酸值＜1.0。有强而微尖刺并带些油脂气的果香，近似凤梨、朗姆酒样香气。香味是鲜果子、酒甜，凤梨样的口味。

用途 常作果香头香香料使用。化妆、皂用香精中也偶尔用之，大多用于木香、辛香、花香型香精中。也适合用子白兰花型及古龙，重东方香型、唇膏香精中。在食用香精中，主要用于凤梨型，其他如苹果、杏子、桃子、甜橙、草莓、朗姆等也可用之。并用作果香的修饰剂。

091231 辛酸乙酯

分子式 $C_{10}H_{20}O_2$

性状 无色液体。沸点 207～208 ℃，相对密度 0.865～0.869，折射率 1.417～1.419，闪点 80 ℃，溶于 4 体积 70% 乙醇及油类，酸值＜1.0。有似杏子、香蕉及凤梨香并带“发酵过的”酒香。有甜的白兰地酒样带果香的香味。

用途 在日用化妆品香精中一般极少使用，只是在需用果香兼酒香的新香韵中，可适量用之。可大量用于食用香精，如杏子、苹果、柑桔、葡萄、坚果、生梨、凤梨、香蕉、草莓、白兰地、朗姆等。

091232 邻氨基苯甲酸甲酯

分子式 $C_8H_9NO_2$

性状 无色至橙黄色带有蓝色荧光液体。沸点 237 ℃，凝固点＞23.8 ℃，相对密度 1.161～1.169，折射率 1.582～1.584，闪点＞100 ℃，溶于 5 体积 60% 乙醇和油质香料。有鲜感果香，浓时有粗糙尖锐的橙花、葡萄果香气息，略带苦涩气。淡时有新鲜的鲜甜花香。香气颇强烈，也很留长，并有带花香葡萄样甜果香香味。

用途 可用于配制茉莉、橙花、栀子、水仙、晚香玉、白兰、依兰等类型的香精。常与橙叶油共同于东方香型、重花香型、甜木香型中。在食用香精中不但宜用于葡萄型中，亦用于浆果、草莓、西瓜、蜜香、柑橘等型。酒用香精中也可用之。

091233 N-甲基邻氨基甲酸甲酯

分子式 $C_9H_{11}NO_2$

性状 无色至淡黄色液体。有蓝色荧光，熔点 19 ℃，沸点 256 ℃，相对密度 1.121～1.132，折射率 1.578 5～1.581 0，闪点＞91 ℃，溶于 3 倍体积 80% 乙醇及油类，酸值＜1.0。有带咸鲜橙-桔果香，底调似葡萄香与果酒香。香气持久性能尚好。

用途 用途颇广，特别在香皂、洗涤剂、香波、香水用的香精中。多用于橙花、甜橙、香型，因有变色倾向，只能用于有色加香产品。食用香精亦广泛应用，如葡萄、桃子、柑橘等。胶姆香精中用量较多。

091234 杨梅醛（十六醛、草莓醛）

分子式 $C_{12}H_{14}O_3$

性状 无色至微黄色液体。沸点 260 ℃，相对密度 1.086～1.092，折射率 1.504 0～1.513 0，闪点＞100 ℃，溶于 3 体积 70% 乙醇及大多数香料，酸值≤1.0。有清甜的果香，似草莓、糖果样，微有些近苏合香的膏香气息。气势甚强而香气颇持久。

用途 可少量用于风信子、紫丁香和玫瑰香型中，以提调香气。也可用于刺槐、金合欢、茉莉、橙花、兔耳草等香型香精中。可与羟基香茅醛、紫罗兰酮、“桃醛”、“椰子醛”等一起用于花香或甜香-木香或木香-醛香的香精基中。在食用香精中，主要是用于草莓、悬钩子及其他浆果中。在樱桃、圆酪栗等香味中也适宜。

091235 苯甲醛

分子式 C_7H_6O

性状 无色液体。沸点 178～180 ℃，相对密度 1.041～1.046，闪点 46 ℃，折射率 1.544 0～1.546 5，溶于 3 体积 60% 乙醇及油类，酸值＜5.0。有清甜有力的苦杏仁坚果香气，稀释后有梅花样气息。香气飘逸，但不持久。

用途 可作为特殊的头香香料，微量用于花香配方，如紫丁香、白兰、茉莉、紫罗兰、金合欢、葵花、甜豆花、梅花、橙花等中。香皂中亦可用之。还可作为食用香料用于杏仁、浆果、奶油、樱桃、椰子、杏子、桃子、大胡桃、大李子、香荚兰豆、辛香等香精中。酒用香精如朗姆、白兰地等型中也用之。

091236 柠檬醛

分子式 $C_{10}H_{16}O$

性状　无色液体。相对密度 0.855～0.891，折射率 1.486～1.490，闪点 91 ℃，溶于 10 体积 60%乙醇及绝大多数香料。有清甜的柠檬柑桔果香，也似生姜的辛香，香气较清强。不同来源的柠檬醛香气略有不同。

用途　用途广泛，用于需要柠檬香气的各个方面。是柠檬型、防臭木型香精、人工配制柠檬油、香柠檬油和橙叶油的重要香料。是合成紫罗兰酮类、甲基紫罗兰酮类的原料。也可用来掩盖工业生产中的不良气息。还可用于生姜、柠檬、白柠檬、甜橙、圆柚、苹果、樱桃、葡萄、草莓及辛香等食用香精。酒用香精亦可用之。

091237　乙酸-2-叔丁基环己酯

分子式　$C_{12}H_{22}O_2$

性状　无色至黄色液体。折射率 1.451～1.454，闪点＞93.5 ℃，溶于 95%乙醇及油类，酸值＜1.0。具有力新鲜带木香-花香的果香，花香似茉莉，底调微青，气势甚强，香气持久性中等。

用途　适用于花香型或木香型，在茉莉型中可给果青花香，可修饰乙酸苄酯的粗弱气息。由于香气强烈，要适量使用。可用作掩盖不离气息的香料。适用于香皂、日用化学品、室内喷雾剂等的加香。

091238　柑青醛

分子式　$C_{13}H_{20}O$

性状　无色至黄色油状液体。相对密度 0.928～1.933，折射率 1.489～1.492，闪点＞100 ℃，溶于乙醇和油类，酸值≤2。有柑橘、橙的青皮果香。稀释后有些鲜花香，兼有似十二醛及兔耳醛的醛香气息。香气持久。

用途　用于柑橘型和许多花香型香精。可用于香皂加香。对多种香型可增鲜，如松针、铃兰、紫罗兰、紫丁香等。也可用作不良工业气息的掩盖剂。与紫罗兰酮和柏木香的环己基衍生物在皂中能很好协调和合。用量可高达 5%～10%。

091239　香柠檬醛

分子式　$C_{11}H_{18}O$

性状　无色液体。相对密度 0.865～0.874，折射率 1.460～1.468，闪点 83 ℃，有新鲜，强而带醛香的柠檬果香和不显著的香柠檬与苦橙叶气息，并稍带花香。

用途　用于要求比柠檬醛更稳定的香型配方中，较适用于柑橘香型中。也可用于其他特殊香型中。

091240 异环柠檬醛

分子式 $C_{10}H_{16}O_2$

性状 无色至黄色液体。相对密度 1.914～0.922，折射率 1.468～1.472，闪点＞121 ℃，溶于 4 体积 70%乙醇与油类，酸值＜5.0。有新鲜有力、飘逸带叶青气的柑橘果香，又有些防臭木样香气。扩散力较好，香气持久性一般。

用途 用于花香型配方中，能赋予新鲜天然的清香。适量用于香水香精配方中，可获得好的效果。可用于风信子、甜豆花、香薇等型。也可用于家用清洁剂的加香，或工业中掩盖不良气息之用。用量可达 10%。

091241 柠檬醛二乙缩醛

分子式 $C_{14}H_{26}O_2$

性状 商品一般是香叶醛二乙缩醛和橙花醛二乙缩醛的混合物。无色油状液体。沸点 96～102 ℃/266～399 Pa，相对密度 0.874 5～0.879 0，折射率 1.452 0～1.454 5，闪点 79 ℃，溶于 2 体积 80%乙醇与大多数油质香料。有柔和而新鲜的柑橘果香，又带有香果样的底调。

用途 宜在细腻的花香中作头香，在现代和清香-果香香韵中作为脂肪族醛、苏合醇的酸酯类和格蓬复合香基的修饰剂。在食用香精中主要用于柑橘型香精。

091242 香茅腈

分子式 $C_{10}H_{17}N$

性状 几乎无色的液体。相对密度 0.847～0.854，折射率 1.448～1.451，沸点 90 ℃/665 Pa，闪点 117 ℃，溶于 6 体积 70%乙醇及油类。有新鲜柠檬果香，还有青的蔬菜样及壤香，自然有力。

用途 是调配柑橘香型的一种好香料，可用以稳定柠檬香韵，更适用于柠檬和古龙香型。一般用量 0.5%～3%。

091243 柠檬腈（香叶腈）

分子式 $C_{10}H_{15}N$

性状 几乎无色至浅黄色油状液体。沸点 84～86 ℃/266 Pa，相对密度 0.860～0.872，折射率 1.471～1.478，闪点＞93.5 ℃，溶于 95%乙醇及油类。有些像柠檬醛，但较粗冲，香气尚持久。

用途 与柠檬醛配合使用时，用柠檬醛的 1/4 量即可。天然柠檬果香气还需要用些其他香料来配合。用于香皂香精较为适宜，用量可达 10%。

091244　苧烯

分子式　$C_{10}H_{16}$

性状　几乎液体。沸点 177 ℃，相对密度 0.838～0.843，折射率 1.471～1.474，比旋光度 +96°～+104°，闪点 46 ℃，溶于 95% 乙醇及油类。有青酸带甜的新鲜的桔子-柠檬果香，香气轻飘不持久。口味是甜，新鲜柑橘样香味。

用途　常用其右旋体。可用作配制人造橙花、甜花、柠檬、香柠檬油的原料。也可作为一种新鲜的头香香料用于化妆、皂用及日用化学品香精，在古龙型、花香中的茉莉型、薰衣草型以及松木、醛香、木香、果香或清香型中均适宜。食用香精中作为修饰剂用于白柠檬、果香及辛香等配方。

091245　甲基乙位萘基甲酮

分子式　$C_{12}H_{10}O$

性状　白色或象牙黄色结晶。沸点 300 ℃，凝固点≥53 ℃，闪点 93.5 ℃，溶子 6 体积 95% 乙醇及油质香料。有稀微橙花和葡萄样果香，辛甜，香气平和而留长。稀释后有草莓香味。

用途　有留香和定香作用，适用于橙花、茉莉、水仙、玉兰、忍冬、甜豆花、紫藤花以及古龙等型香精的配方中。用量在 1% 以下时，可在香精的后韵中显效。在食用香精中多用子草莓、葡萄、浆果等配方中。胶姆糖加香中可以多用。

091246　丙位十一内酯（桃醛十四醛）

分子式　$C_{11}H_{20}O_2$

性状　无色至浅黄色略粘稠的液体。相对密度 0.942～0.945，折射率 1.450～1.454，闪点＞100 ℃，溶于 5 体积 60% 乙醇及油类，酸值＜5.0。有浓甜似桃子的果香。微带鸢尾桂花样香。香气飘逸而持久。有桃子般香味。

用途　最宜用子桂花、木樨草、紫丁香、茉莉、栀子等香型中。在晚香玉、白玫瑰、金合欢、铃兰、橙花、忍冬等型中也合用，可使香气透发出新清的花香和果香。在食用香精中主要是用于配制桃子、梅子、杏子、樱桃、桂花等香味，有时也可用作容易挥发的果香酯类的定香剂。

091247　丙位壬内酯（椰子醛十八醛）

分子式　$C_9H_{16}O_2$

性状　无色至微黄色油状液体。沸点 243 ℃，相对密度 0.958～0.966，折射率 1.446～1.450，闪点＞100 ℃，溶子 5 体积 50% 乙醇及油类。酸值＜2.0。有清甜而浓的椰子样果香，又有几分似栀子、晚香玉样花香，更有些木香。香气透发

而持久。

用途 从高档到一般等级的香精中均常用之。是调配栀子、晚香玉花香的主要香料。常用于栀于、晚香玉、玉兰、茉莉、鸡蛋花、铃兰、百合、白玫瑰、忍冬和三花型香精中。也适用于东方香型、现代幻想型，且有良好的定香作用。在食用香精中，椰子香味是必用的，还用于奶油、杏仁、杏于、浆果香、坚果香，也可与“桃醛”共用子樱桃、桃子等香精中。

091248 2,6-二甲基庚烯-5-醛-1(西瓜醛)

分子式 $C_9H_{16}O$

性状 苍黄色油状液体。相对密度 0.840 0，溶子乙醇。有清爽的瓜香。稍带清香及脂蜡香。香势较强。

用途 在日用化学品香精中可用作头香香料，亦可作为脂肪族醛类香料的修饰剂。由于具有较强的新鲜气息，亦可用于掩饰某些加香介质中的不良气息。可广泛用子瓜香、水果香和蔬菜香味的食用香精中。

091249 对羟基苯乙基甲基甲酮（悬钩子酮覆盆子酮）

分子式 $C_{10}H_{12}O_2$

性状 白色针状或粒状结晶体。溶于乙醇及油酯类中。有甜的浆果香，似悬钩子浆果香气，甜的浆果香味。

用途 在日用化学品香精中多用作修饰剂。用于茉莉、栀子、晚香玉等花香香精中能赋子好的果香底蕴。在食用香精中可起果香定香作用，多用于草莓、悬钩于、凤梨、桃、李等香型中，亦用于胶姆精的加香。

091250 甲酸乙酯

分于式 $C_3H_6O_2$

性状 无色液体。沸点 53.4～54.4 ℃，相对密度 0.916～0.921，折射率 1.359 0～1.363 0,闪点<0 ℃，溶于 0.5 体积 50% 乙醇及油类。有愉快、清灵、飘逸、温和的朗姆样酒香，带些果香。扩散力好，留香短暂。

用途 在日用化学品香精中偶尔用子修饰花香型，在食用香精中主要用子果香型如樱桃、杏于、桃子、草莓、悬钩子、苹果、凤梨、香蕉、梅子、葡萄等。在酒用中常用于朗姆、白兰地、威士忌和白葡萄等型中。

091251 乙酸乙酯

分子式 $C_4H_8O_2$

性状　无色液体。沸点76～77.5 ℃，相对密度0.894～0.898，折射率1.370 8～1.373 0，闪点25 ℃，水中溶解度为8%，溶于95%乙醇及油类，酸值≤1.0。有愉快、清灵，微带果香的酒香。较易扩散，但不持久。有果甜味觉。

用途　可少量用于玉兰、依兰、桂花、兔耳草花及花露水、果香型等香精作头香来提调新鲜果香之用，特别是用于香水香精中，有圆熟的效果。适用于樱桃、桃子、杏子、葡萄、草莓、悬钩子、香蕉、生梨、凤梨、柠檬、甜瓜等食用香精。酒用香精如白兰地、威士忌、朗姆、黄酒、白酒等亦用之。

091252　乙酰乙酸乙酯

分子式　$C_6H_{10}O_3$

性状　无色至极淡黄色液体。沸点181 ℃，相对密度1.022～1.027，折射率1.418～1.421，闪点80 ℃．有新鲜轻飘的酒香，甜而带些果香。香气尚飘逸，留香短暂。

用途　偶用于栀子等化妆品香精，可赋予的酒果香或飘逸非花香的头香。在盥用水或水剂类中可给乙醇以圆熟感。广泛用于食用香精，可用于许多果香或酒香，如苹果、杏子、桃子、樱桃、浆果及黄酒、白兰地、白酒、威士忌、朗姆等食用香精和酒用香精。

091253　丙酸乙酯

分子式　$C_5H_{10}O_2$

性状　无色液体。沸点99 ℃，相对密度0.886～0.889，折射率1.383～1.385，闪点45 ℃，溶于水2%及5体积70%乙醇及油类。酸值<2.0。有清灵带果香的朗姆样酒香。极易挥发，留香极短暂。有朗姆、苹果和香蕉香味。

用途　可作为头香香料偶用于日用化学品香精中。在香水及水剂类日用品中，可赋予圆熟头香，尤其是用于柑橘-古龙型香精中。广泛用于食用香精，可用于配制朗姆酒、白酒以及苹果、香蕉、生梨、凤梨、梅子、奶油等香味。烟用香精中亦用之。

091254　己酸乙酯

分子式　$C_6H_{16}O_2$

性状　无色液体。沸点165 ℃，相对密度0.876～0.871，折射率1.406～1.409，闪点49 ℃，溶于2体积70%乙醇及油类，酸值<1.0。具有有力的酒香，似白酒“浓香”型而微带果香，有花香底调。扩散力强，香气持久性一般。

用途　适宜用作调配果香花香型香精中的头香香韵。可与脂肪族醛类香料同用于苔香型中。微量用于玫瑰型中可获得好的香气修饰效果。常用于苹果、梨、香

蕉、凤梨、白兰地、白酒等食用香精。

091255 庚酸乙酯（人造康酿克油水芹醚）

分子式 $C_9H_{18}O_2$

性状 无色油状液体。沸点 198 ℃，相对密度 0.867～0.872，折射率 1.411～1.415，闪点 57 ℃，溶于 3 体积 70% 乙醇及油类，酸值≤1.0。有强的带果香的酒香，有些似白兰地和浆果样气息，底调有些油脂气。有一定的扩散力，香气不够持久。有白兰地样香味。

用途 可作为头香香料用于柑桔型、古龙型中，可以赋予舒服、自然和圆熟感觉。亦可作为酿香香料用于玫瑰香型中，在食用香精中应用较广。可用于果香（如杏、桃、葡萄、草莓、悬钩子等），也可用于酒香如白兰地、朗姆、香槟等，还用于奶油、干酪香味中（与丁二酮共用）。

091256 壬酸乙酯

分子式 $C_{11}H_{22}O_2$

性状 无色液体。沸点 228 ℃，相对密度 0.863～0.867，折射率 1.420～1.424，闪点 80 ℃，溶于 10 体积 70% 乙醇及油类，酸值＜3.0。有带果香及玫瑰样香气的酒香。似香槟和白兰地酒香底蕴。扩散力尚好，留香中等。

用途 适宜作为头香香料用于香精中。可赋予天然花果香气，如在玫瑰及柑橘香型中。高档花香型中亦可适量用之。在食用香精中，需甜而酸的果子香味时可用之。在苹果、生梨、葡萄、浆果、杏子、木瓜、白兰地、咖啡等型中也适用。

091257 壬酸苯乙酯

分子式 $C_{17}H_{26}O_2$

性状 无色油状液体。沸点＞300 ℃，相对密度 0.950，溶于 95% 乙醇及油类。有清甜酒香并带有玫瑰花瓣和柔和药草气，香气持久性较好。

用途 较适宜用于玫瑰型和花香-药草香型，以及玫瑰香韵及药草香韵两者同时存在的香型，如草木樨、素心兰及香薇型香精中用之甚好。

091258 亚硝酸乙酯

分子式 C_2H_5ONO

性状 无色液体。沸点 57～78 ℃，相对密度 0.810，溶于 95% 乙醇、油类和木。有极飘逸清灵的酒香。扩散力很强，留香十分短暂，有甜的熟果香味。

用途 在日用品香精中极少应用，一般是用于盥用水或水剂的加香中，取其扩散

力好，以及在头香中提供酒香，适用于男用加香产品。食用香精中如樱桃、草莓、凤梨等果香和白酒、白兰地、朗姆等酒香以及烟草香精中亦可用之。通常是先配成4%乙醇溶液，然后应用。

第二节　天然香料

09201　艾蒿油（苦艾油）

性状　绿色至浅黄色液体。相对密度0.900～0.955，折射率1.466 0～1.475 0，比旋光度－1°30′～－8°，酸值0～18。具有艾蒿样气息。主要成分有α-和β-侧柏酮（30%～45%）、侧柏醇（14%）和侧柏酯（15%）。

用途　用于调配香水、化妆品香精。

09202　桉叶油

性状　无色或淡黄色液体。相对密度0.904 0～0.935 0，折射率1.458 0～1.470 0，比旋光度＋10°～－10°。有刺激性的清凉药物气味。主要成分有桉叶油素（65%～85%），蒎烯、㖦烯和水芹烯等。

用途　主要用于牙膏、牙粉、爽身粉、药皂、清凉油、驱风膏等卫生药剂制品。在调配某些日化产品香精中也可少量使用。

09203　八角茴香净油

性状　略带黄色油状液体。相对密度0.988 6，折射率1.554 6，具有浓郁而清鲜的茴香辛香。主要成分有大茴香脑、大茴香醛、芳樟醇、桉叶素等。

用途　广泛用于食品、饮料、烟草、日化、医药等香精的配制。

09204　八角茴香油（大茴香油）

性状　无色至淡黄色液体。相对密度0.986～0.994，折射率1.553～1.558，比旋光度－2°～＋1°，凝固点15～19 ℃。具有大茴香的特征香气，味觉甜。主要成分为大茴香脑（>80%），大茴香醛、苧烯和芳樟醇等。

用途　是常用的调味辛香料之一。其油常用作口香剂香料，主要用于调配牙膏、牙粉以及某些酒用、食用香精。在调配某些化妆品、香皂香料中也少量使用。医药中用作兴奋、驱风、镇咳剂。是制备大茴香醛和大茴香醇等合成香料的原料。

09205　白柠檬油

性状　黄色至绿黄色液体。相对密度0.856～0.882，折射率1.474～1.486，比

旋光度 +34°～45°。稍有药香的柠檬香气。主要成分有苧烯、柠檬醛、乙酸芳樟酯、芳樟醇、松油醇、香叶醇、龙脑、辛醛、癸醛和松油烯等。

用途　用于调配白柠檬型、可乐型等食用香精，以及烟草、酒用香精，在香水、化妆品、香皂等日用香精中也可应用。

09206　白丁香浸膏

性状　淡黄色至棕黄色膏状物。熔点 50～60 ℃。有丁香花样的清香气味。主要成分有丁香醇、己醇、叶醇、芳樟醇、苄醇、苯乙醇、肉桂醛、丁香酚、大茴香醛和吲哚等。

用途　用于配制化妆品、香皂香精。

09207　白兰花油

性状　淡黄色或棕黄色液体。相对密度 0.904～0.910，折射率 1.469～1.470，比旋光度 −2.3°～13.1°。具有白兰花香气。主要成分有月桂烯、柠檬烯、桉叶油素、芳樟醇氧化物、β-松油醇、苹澄茄烯、石竹烯、丁香酚甲醚、异丁香酚甲醚和反式香芹醇等。

用途　可用于窨茶。其油主要用于调配高档化妆品、香皂、香水用香精。

09208　白兰花浸膏

性状　棕红色蜡状膏体。熔点 47～53 ℃。具有白兰花香气，较白兰花油更接近鲜花香气。主要成分有除含蜡质外，芳香成分与白兰花油相同。

用途　用于调配高档化妆品、香皂香精。

09209　白兰叶油

性状　淡黄色至淡棕黄色液体。相对密度 0.875，折射率 1.475 8，比旋光度 −14°7′。具有白兰叶的清香和花香。主要成分有芳樟醇、丁香酚甲醚、橙花叔醇、石竹烯和桉叶油素等。

用途　主要用于化妆品、香皂香精。

09210　柏木油

性状　淡黄色或黄棕色粘稠液体。相对密度 0.938～0.950，折射率 1.495～1.510，比旋光度 −20°～−60°。有柏木香气。主要成分有柏木脑、柏木烯、松油醇和松油烯等。

用途　是调配香皂、化妆品香精的重要香料，尤其在檀香型香精中用量较大。

09211　薄荷油

性状　淡黄色或淡绿色液体，在温度较低时会冻结。相对密度 0.895～0.910，折射率 1.458～1.471，比旋光度 －32°～　38°。有清凉的薄荷香气。主要成分是薄荷醇（俗称薄荷脑）、薄荷酮、乙酸薄荷酯、丙酸乙酯，α-蒎烯、3-戊醇，莰烯和苧烯等。

用途　主要用于口腔卫生品如牙膏、牙粉，以及在某些药物中用作清凉、驱风、消炎、镇痛和兴奋的药剂。在剃须后用品、某些化妆品、烟草和食品中也可使用。

09212　薄荷素油

性状　淡黄色液体。相对密度 0.886 0～0.908 0，折射率 1.456 0～1.465 0，比旋光度 －18°～ －32°。有薄荷草的香气，凉味较小。主要成分是薄荷原油脱去部分薄荷脑得到的油，含薄荷醇 50％左右。

用途　同薄荷油。

09213　苍术硬脂

性状　深黄色至橙红色蜡状物。相对密度 0.909 1，折射率 1.498 2，比旋光度 +6°1′，熔点 47～51.5 ℃。有强烈的药草气味。主要成分有苍术醇、苍术酮和苍术烯等。

用途　可用于调配香皂、化妆品香精。

09214　草木樨浸膏

性状　深棕色粘稠膏状。相对密度 1.27，酸值＜35，膏体能耐高温，水溶性好。主要成分为香豆素（含量为 0.266％～1.11％）。

用途　可用于日化香精、烟草香精。

09215　橙叶油

性状　浅黄色液体。相对密度 0.884～0.892，折射率 1.457～1.465，比旋光度 －3.5°～0°。有强烈的清香和花香。主要成分有术樟醇、乙醇芳樟酯、橙花醇和罗勒烯等。

用途　可用于调配香水、香皂和化妆品等日用香精，也少量用于食品和烟草香精。

09216　丁香净油

性状　略带黄色油状液体。相对密度 1.097，折射率 1.531。具有新鲜天然浓甜、

焦甜、花香、膏香，香气扩散力强。主要成分有丁香酚（66%）、酚酯（18%）、倍半萜烃（15.5%）、其他含氧组分（0.5%）。

用途　可用作日化、食品（包括饮料、酒）、烟草等用香精的配制。也是一种杀菌、消毒的药物。

09217　丁香油

性状　黄色至棕色液体，遇铁质色泽会变深，呈棕紫色。相对密度 1.044～1.057，折射率 1.528～1.538，比旋光度 −1.5°～0°。有辛甜香气。主要成分有丁香酚（80%～93%）、石竹烯、乙酸丁香酚酯和甲基戊基酮等。

用途　是重要的天然香料和药物。广泛用于日化产品、食品、烟草、酒类等中。常用作止痛药和驱风、杀菌消毒药。还用于提取丁香酚及合成异丁香酚、苄基异丁香酚等多种香料。

09218　丁香罗勒油

性状　黄色至棕黄色液体。相对密度 1.001 0～1.016 5，折射率 1.506 5～1.545 0，比旋光度 −12°7′～+14°1′。有辛甜香气。主要成分有丁香酚（60%～70%）、罗勒烯和芳樟醇等。

用途　可用于调配化妆品、香皂、牙膏、食品、烟草香精。还可从中提取丁香酚及合成其他香料。

09219　大花茉莉浸膏

性状　黄色成淡棕色膏状物。熔点 48～54 ℃，酸值＜12。有大花茉莉花香。主要成分有芳樟醇、乙酸苄酯、金合欢烯、苄醇、对甲酚、顺式茉莉酚、苯甲酸甲酯、丁香酚、茉莉内酯、苯甲酯苄酯、茉莉酮酸甲酯和吲哚等。

用途　主要用于香水、香皂香精。

09220　大蒜油

性状　淡黄色至橙红色液体。相对密度 1.046～1.098，折射率 1.557 8～1.574 5.比旋光度 −0°～90°。具有大蒜的辛辣气味。主要成分是二烯丙基硫醚、二烯丙基二硫、烯丙基丙基二硫、二烯丙基三硫和水芹烯等。

用途　用于调配肉香、海鲜和辛香香精。

09221　冬青油（白珠木油）

性状　无色至淡黄色液体，遇铁会变深褐色。相对密度 1.72～1.85，折射率

1.535－1.536。有药草的特殊气味。主要成分是水杨酸甲酯（96%～99%）。

用途　主要用于医药、牙膏、驱风油以及食用的沙士型、可乐型香精等。

09222　当归净油（浸膏）

性状　棕红色至琥珀色液体。相对密度 0.980～1.080，折射率 1.531 0～1.545 0。具有浓郁的草药香、甜香和当归的特征香气。主要成分是丁烯基苯酞等。

用途　作为药草型日化香精和某些食用香精配料之用。

09223　当归净油（L.CD_2 法提取）

性状　淡黄色油状液体。相对密度 0.952，折射率 1.486 8，比旋光度＋46°，酸值＜7。具有辛香甜味和琥珀香韵。主要成分 β-水芹烯，α-蒎烯、康醇、当归酸、内酯类等化合物。

用途　广泛用作日化、食品、饮料的香料。特别在烟用香精中可增强烟香，促进和谐，改善与矫正吸味与提调烟香的风味。

09224　地檀香油

性状　无色至淡黄色，遇铁质会变成深褐色。相对密度 1.195，折射率 1.542 7，酸值 9～10。有冬青油的药草香气。主要成分是水杨酸甲酯（90%～99%）。

用途　同冬青油。

09225　独活酊（大齿当归酊）

性状　酱色的液体，与当归香气有近似之处，具有麝香底蕴、焦甜并显巧克力风味。也具琥珀香、鸢尾、木香、青香样的韵调。主要成分亚丁基、丁基和丁基六氢-2-苯并［c］呋喃酮类、瑟丹内酯、2-苯并［c］呋喃酮、十五内酯等。

用途　可用于改善烟草气，矫正吸味，特别在混合型卷烟的加料方面可增强香味，浓郁可口。

09226　玳玳花油

性状　淡黄色液体。相对密度 0.868 9～0.876 5，折射率 1.465 0～1.469 5，比旋光度＋4°～＋5°。有清鲜花香。主要成分 α-蒎烯、罗勒烯、芳樟醇、乙酸芳樟酯、α-松油醇、乙酸香叶酯、橙花醇、乙酸橙花酯、橙花叔醇、金合欢、邻氨基苯酸甲酯和吲哚等。

用途　主要用于调配香水等日化香精，也可用于食用香精。

09227　玳玳叶油

性状　淡黄色或淡绿色液体。相对密度 0.883～0.890，折射率 1.450～1.462，比旋光度－2°～－6°，酸值 1。有青滋香气。主要成分是乙酸芳樟酯、芳樟醇、甲位松油醇、乙酸香叶酯、乙酸橙花酯、香叶醇、月桂烯、柠檬烯和石竹烯等。

用途　用于调配化妆品、香皂、香水等香精。

09228　风信子浸膏（净油）

性状　绿棕色或棕色蜡状膏体。有风信子的花香。主要成分是桂醇、丁香酚甲醚、乙酸苄酯、苄醇、苯乙醇、桂醛、1,2,3-三甲氧基苯、对甲氧基苯乙醇、苯甲酸苄酯和苯甲酸苯乙酯等。

用途　用子调配香水、化妆品香精。

09229　芳油（芳樟油）

性状　淡黄色液体。相对密度 0.862 1～0.879 5，折射率 1.461 2～1.463 8，比旋光度－7.9°～－16.6°。有清凉气息。主要成分有芳樟醇（50%～90%）、乙酸芳樟酯、丁香酚、桉叶油素、黄樟素、香叶醇、香茅醇、樟脑、莰烯、蒎烯和苧烯等。

用途　主要用作分离提取芳樟醇的原料，进而合成乙酸芳樟酯，它们都可广泛用于调香，是重要的香料之一。

09230　枫香浸膏（五角枫浸膏）

性状　棕黄色粘稠膏状物，在空气中会慢慢变硬而脆。相对密度 0.895 5，折射率 1.479 5，比旋光度－39°～30°。有树脂样膏香。主要成分是肉桂醇、苯丙醇、肉桂酯类和龙脑等。

用途　用子调配日化产品香精。

09231　甘松油

性状　淡黄色至棕黄色液体。相对密度 0.928～0.975，折射率 1.503～1.517，比旋光度－11°～－4°。有木香、药草香气。主要成分有缬草烷酮、古芸烯、β-马榄烯、马兜铃烯、马榄醇和异戊酸香叶酯等。

用途　用子配制薰香、香皂、化妆品香精，个别可用子食品香精。

09232　桂花浸膏

性状　淡黄色至棕色膏状物。熔点 40～50 ℃。具清甜花香。主要成分有 α-紫罗

兰酮、β-紫罗兰酮、二氢-β-紫罗兰酮、反式-芳樟醇氧化物、顺式-芳樟醇氧化物、芳樟醇、香叶醇间乙基苯酚、棕榈酸乙酯、壬醛、乙酸香芹酯、γ-癸内酯、α-松油醇、反式-2,4,6-三甲基-α-乙烯基-5-羟基四氢吡喃、顺式-2,4,6-三甲基-2-乙烯基-5-羟基四氢吡喃，橙花醇、壬醇和β-水芹烯等。

用途　可用于调配食品、香皂和化妆品香精。

09233　红枣香油（L.CD_2法提取）

性状　红色稠油状液体。具有枣泥的甜香、膏香。略带玫瑰样的酿香。主要成分是糖、蛋白质、有机酸（包括苹果酸、酒石酸盐等）。

用途　主要用作食品（饮料），特别是在卷烟香精中使用，既可和谐烟气又可柔和口味，掩盖辣杂味。

09234　红桔油

性状　橙红色液体。相对密度 0.850 4，折射率 1.473 9，比旋光度 +92.23°。有鲜桔果香香气。主要成分是苧烯、癸烯、辛醛和芳樟醇等。

用途　可用于调配食品、牙膏香精。在某些化妆品香精中，可适量使用。

09235　胡椒油

性状　淡黄色液体。相对密度 0.873～0.916，折射率 1.486～1.499，比旋光度 −10°～ +3°，酸值 1.1。有胡椒辛香。主要成分水芹烯、石竹烯 、α-蒎烯、莰烯、松烯和月桂烯等。

用途　用于调配肉味、海鲜、辛香香精。

09236　胡萝卜籽油

性状　淡黄色油状液体。相对密度 0.875 3，折射率 1.491 9，比旋光度 −64.6°，酸值 0.21，皂化值 3.06。具有浓烈辛香、甜的辛辣香味，香气浓郁、透发。主要成分是香桧烯、柠檬烯、β-甜没药烯、γ-甜没药烯、2,3-丁二酮等。

用途　广泛用于洗涤用品、香水、饮料、冷冻食品、面包、饼干等烘烤食品，凝胶体果子冻、食用或药用胶、调味、糖果等的香精中。

09237　胡萝卜净油（L.CO_2法提取）

性状　几乎无色或浅的琥珀色油状液体。相对密度 0.930 5，折射率 1.482 2，酸值 10.8，酯值 131.4。具有厚实辛甜芳香和发酵酒的酯类香气。主要成分是胡萝卜醇、细辛脑、萜烯、萜烯醇、倍半萜化合物等。

用途 用于酒精饮料及烟用香精中。

09238 葫芦巴酊

性状 黄棕色液体。有特殊药草气味。主要成分有葫芦巴碱、胆碱、蒜酰胺、苦味素、牡荆素、茳草素和异茳草素等。

用途 主要用于调配烟草香精。

09239 葫芦巴净油（L.CO_2 法）

性状 略带黄色油状液体。具有浓甜、香辣、枫槭样的香气，稍呈焦糖香味。主要成分是乙醇、庚醛、γ-壬内酯、δ-榄香烯、棕榈酸等。

用途 其系列产品已广泛用于食品、饮料、卷烟、医药中。

09240 海狸香

性状 新鲜品呈奶油状，干品为棕褐色树脂状物，稍有腥臭和熏焦的芳香味。含5%的酊剂为棕褐色液体。主要成分是海狸香素、苯甲酸、苄醇、苯乙酮、龙脑、对甲氧基苯乙酮、乙基苯酚和喹啉等。

用途 酊剂可用于调配香水、香皂香精。也可用于烟草、食品和酒用香精。

09241 黄樟油

性状 黄色至红棕色液体。相对密度 1.050 9～1.095 0，折射率 1.517 3～1.535 0。有辛甜香气。主要成分是黄樟素（84%～90%），丁香酚、水芹烯、肉桂醛和蒎烯等。

用途 主要用于分离提取黄樟素，可作为合成洋茉莉醛等香精的原料。

09242 黄兰净油

性状 黄棕色油状物。相对密度 0.954 3～1.020，折射率 1.455 0～1.483 0。有美好的清甜花香气。主要成分有异丁香酚、苄醇、苯醇、苯乙醇、桉叶素、苯甲醛、对甲酚甲醚、芳樟醇和丁香酚甲醚等。

用途 是一种高级香料，可用于调配高级香水、化妆品、香皂香精。

09243 黄葵净油

性状 黄色至黄褐色半流动性的液体。相对密度 0.950 0～0.975 0，折射率 1.467 0～1.482 0，酸值≤5。具有麝香样香气，是一名贵的植物性麝香品种。对香精有较好的协调整体香气和增效作用。其麝香及花香气息浓郁、优雅、持久。

主要成分是黄葵内酯 14.96%，乙酸金合欢酯 64.22%、乙酸-顺-2 顺-6-金合欢酯 2.38%等。

用途　常用于高档的香水、香粉香精中，酒用、食用等香精也可用。

09244　黄葵油

性状　黄色至琥珀色的清液。相对密度 0.898～0.920，折射率 1.468～1.485，比旋光度－2°30′～＋3°，酸值＜3。皂化值 140～200。具有浓郁的麝香香气及白兰地样酒香，香气持久。主要成分是脂肪酸（主要是棕榈酸）、金合欢醇、黄葵内酯和葵醇等。

用途　用于配制高级香水、香粉的香精，以及酒用香精（白兰地、味美思、苦艾露酒等）。还用于冰制品、糖果烘烤食品的加香。

09245　黄蒿精油

性状　淡黄色透明液体。相对密度 0.924 2，折射率 1.410 0～1.450 0，比旋光度－20°～－10°，酸值≤40。具有天然黄蒿的草香、木香，稍带凉味。

用途　是一种药物，用于日化及男用化妆品香精的调配。

09246　黑胡椒净油（L.CD_2 法）

性状　淡绿色稠油状。相对密度 0.912 5，折射率 1.482 6，酸值 10。具有黑胡椒特征香气和香味。主要成分是倍半萜烃 55.5%、单萜烃 44%、含氧组分等。

用途　是食品调味的上乘佳品，也可为医药配料之用。

09247　藿香油

性状　红棕或绿棕色液体。相对密度 0.954 0～0.984 8，折射率 1.507 8～1.515 6，比旋光度－40°～－75°。具有强烈、持久的木香、药香和粉香。主要成分是广藿香醇、β-广藿香烯、α-愈创木酚、石竹烯、α-愈创木烯、苯甲醛、丁香酚等。

用途　是重要的天然香料之一，是很好的定香剂，是木香、粉香以及蜜甜的花香如玫瑰型香精中不可缺少的香料。在香水、香粉、香皂、薰香、化妆品香精中均有广泛应用。

09248　九里香浸膏

性状　棕黄色膏状物。熔点 39.5 ℃，酸值 54.9。具有九里香花香的特征。主要

成分水芹烯、桧烯、蒎烯、苧烯、松油醇、异黄樟素、石竹烯 、杜松烯和杜松醇等。

用途 用于调配化妆品、食品香精。

09249 金合欢浸膏

性状 深黄色至黄棕色膏状物。熔点 44～52 ℃，酸值≤20，酯值≥50。有清甜花香、辛香及药草香的混合香味。主要成分是金合欢醇、香叶醇、芳樟醇、大茴香醛、苯甲醛、癸醛、松油醇、香豆素和柳酸甲酯等。

用途 是名贵香料之一。常用于调配高档香水及化妆品香精。用酒精脱蜡后可用于调香。

09250 姜黄油

性状 橙黄色液体。相对密度 0.938～0.967，折射率 1.512～1.517，比旋光度 +5°～ +20°。有辛辣气味。主要成分是姜黄酮、姜烯、水芹烯、桉油素、松烯、龙脑和芳姜黄酮等。

用途 调配食用香精。

09251 姜油

性状 淡黄色液体。相对密度 0.872～0.895，折射率 1.480 0～1.498 0，比旋光度 -25°～ -55°，酸值 0～2。有姜的辛辣气味。主要成分是姜酮、姜醇、姜烯、芳姜黄烯、金合欢烯、苧烯、桉叶油素、β-水芹烯、龙脑、芳樟醇等。

用途 可用于调配食品香精，在某些化妆品、香皂香精中也可少量使用。

09252 桔草油

性状 淡黄色油状液体。相对密度 0.997 3，折射率 1.487 5，比旋光度 +42.8°，酸值 0.5～1。具有甜果香，其浸膏具有柑橘类果香，花香并有豆清香气。主要成分是丁香甲醚、橙香素等。

用途 在食用香精和烟用香精的开发利用中，具有开阔的前途。

09253 桔子油

性状 淡黄色液体。相对密度 0.854～0.856，折射率 1.475～1.478，比旋光度 +65°～ +75°。具有桔子香气。主要成分有苧烯（90% 以上）、柠檬烯和癸醛等。

用途 用于调配食用香精、烟用香精，偶尔也用于调配日用香精。

09254　菊苣提取物（咖啡草提取物）

性状　酱状液体。具有类似可可或咖啡的焦香味。主要成分是6,7-二羟基香豆素-7-菊糖苷咖啡酸、喹啉酸所形成的甘绿原酸、苦位质等。

用途　可用于烟草加香。利用其苦味可代替啤酒花用于啤酒的生产。

09255　椒样薄荷油

性状　淡黄色或稍带绿色的液体。相对密度0.900～0.916，折射率1.460～1.467，比旋光度－30°～－10°。具有清甜香气。主要成分是薄荷脑（40%～50%）、薄荷酮、乙酸薄荷酯、异薄荷酮和胡椒薄荷酮等。

用途　常与薄荷油搭配用于牙膏、糖果、酒、烟草漱口水中。

09256　缬草油

性状　黄绿色至黄棕色液体。相对密度0.953～0.990，折射率1.486 1～1.502 1，比旋光度－2°18′～28°40′，酸值7～45。具有药草香气。主要成分是蒎烯、莰烯、松油醇、龙脑、异戊酸、龙脑酯、马槟醇、缬草酮、缬草烯酮、缬草烯、芳姜黄烯、乙酸和戊酸等。

用途　用于调配烟草、食品、酒用香精。有时也少量用在化妆品香精中。

09257　菊花浸膏

性状　棕色或棕褐色膏状物。熔点43 ℃，酸值15，酯值49.7。有菊花香气。主要成分是龙脑、乙酸龙脑酯和白菊酮等。

用途　用于调配食用、烟用香精。也可用于某些化妆品香精。

09258　桉茗油

性状　淡黄色液体。相对密度0.917～0.930，折射率1.494～1.507，比旋光度＋3°～＋8°。有桉茗的辛香。主要成分是蒎烯、聚伞花烃、苧烯、1,8-桉叶素、桉茗醛、水芹醛、松油醇和松油烯等。

用途　用于调配日用、食用和烟草香精。

09259　龙涎香

性状　灰、白、棕或黑色蜡状块，60 ℃软化。相对密度0.780～0.920。有温柔似麝香和木香带甜的香气，留香很持久。主要成分是龙涎香素和苯甲酸等，酊剂为3%～5%的乙醇溶液。

用途　用作药材或熏香，酊剂用于高级香水香精，也可用于食用、烟用和酒用

香精。

09260　灵香草酊

性状　棕色酒精溶液。有强烈的特殊药草香气。主要成分为灵香（≥6.5%）。

用途　用于调配烟草香精。

09261　灵猫香

性状　淡黄色膏状物，遇日光久后变为深棕色。酸值 51，酯值 26。有使人厌恶的腥臭气味。主要成分是灵猫酮、环十五酮、吲哚和甲基吲哚等。

用途　是一种贵重的动物香料。常用作定香剂，用于高档香水、香皂香精。

09262　留兰香油

性状　淡黄色或黄绿色液体。相对密度 0.920 5～0.934 0，折射率 1.489 4～1.492 0，比旋光度 −54°～−64°。具有青滋草香气。主要成分为左旋香芹酮、左旋柠檬烯、左旋水芹烯、桉叶油素、左旋薄荷酮、异薄荷酮、3-辛醇、蒎烯和松油醇等。

用途　主要用于调配牙膏、口香糖香精。

09263　铃兰浸膏

性状　橙黄或棕绿色膏状物。熔点 50～60 ℃，酯值 60～70。有清鲜铃兰花香气。主要成分是苯乙醇、苯丙醇、香茅醇、芳樟醇、芳樟醇氧化物、香茅醛、苯甲醛、乙酸香叶酯、乙酸橙花酯、乙酸苯乙酯、叶醇、乙酸叶酯、柳酸甲酯、苧烯、水芹烯、邻氨基苯甲酯和吲哚等。

用途　可用于调配高级香皂和化妆品香精。

09264　腊梅净油

性状　黄棕色油状液体。相对密度 0.924 3，折射率 1.471 4，比旋光度 +1°45′。有清甜的花香。主要成分是苄醇、乙酸苄酯、芳樟醇、金合欢醇、吲哚、松油醇、榄香醇、二环大根香叶烯、龙脑、樟脑和蒎烯等。

用途　可用于调配化妆品香精。

09265　毛鞘茅香浸膏

性状　乙醇提取物为深棕色或深绿色的树脂状物，根部提取物酸值 6.70，酯值 169。地上茎提取物酸值 1.41，酯值 1.44。主要成分是香豆素（62%）、二氢香

豆素（2.65%）及19种酮类、15种醇类、10种醛类、6种酯类等。

用途　可用作调配烟用香精，也可直接用于卷烟加料，可用为香豆素和黑香豆的代用品。能抑制烟草的刺激性，改善烟味，增补烟香。

09266　木香根油（广木香根油）

性状　黄色粘稠液体。相对密度0.990～1.043，折射率1.512 0～1.523 0，比旋光度+12°12′～ +18°32′，酸值18～33，酯值86.2～126.6。有香根油的木香气。主要成分是木香烯、木香醇、木香内酯、二氢木香内酯等。

用途　可用作薰香和药材。由于香气持久，是一种很好的定香剂，可用于调配香皂、化妆品香精。

09267　米兰花油（树兰油）

性状　淡棕色液体。相对密度0.907 0～0.927 0，折射率1.500 0～1.504 0，酸值<10，酯值20。具有清甜花香气息。主要成分是蛇麻烯、β-蛇麻烯-7-醇、β-石竹烯 、芹菜烯和芳樟醇等。

用途　用于调配化妆品、香皂、食品和烟草香精。

09268　玫瑰香叶油

性状　浅黄色的油状液体。相对密度0.899，折射率1.471，比旋光度－11.4°。香气清甜，优雅宜人。主要成分是香叶醇、香茅醇、甲酸香茅酯、甲酸香叶酯、芳樟醇及异薄荷酮等。

用途　可广泛用于食品、烟草，特别用于高档的化妆品、香水等。

09269　玫瑰油

性状　淡黄色液体。相对密度0.891 7，折射率1.464 7，比旋光度－4°36′，酸值2.87，酯值15.7。具有甜的玫瑰花香。主要成分是香茅醇、橙花醇、香叶醇、苯乙醇和丁香酚等。

用途　可用于窨茶、浸酒以及制成玫瑰酱供需制作糕点用。也是可用于调配各种香精，因价格昂贵，仅用于调配高档化妆品香精。

09270　牡荆油

性状　淡黄色液体。相对密度0.886 3～0.910 0，折射率1.482 2～1.490 0。有清凉的药香和木香气。主要成分是桉叶素、桧烯、石竹烯、丁香酚和苧烯等。

用途 可用于调配馥奇和薰衣草型香皂香精。蒸馏除去前馏分的油后，会有甜而持久的木香味，可用于调配香皂、化妆品及烟草香精。

09271 茉莉浸膏

性状 淡绿色至棕色粘稠膏状物。熔点 46～52 ℃，酸值＜11，酯值＞80。有清鲜茉莉花香。主要成分是乙酸苄酯、芳樟醇、乙酸芳樟酯、乙酸香叶酯、苯甲酸甲酯、苄醇、苯甲酸叶酯、吲哚和邻氨基苯甲酸甲酯等。

用途 用于调配较高档的化妆品、香皂香精。

09272 墨红净油

性状 橙红色液体。相对密度 0.910 0～0.950 0，折射率 1.480 0～1.494 0，酸值≤40，酯值≥20。具有墨红鲜花的香气。主要成分是香茅醇、香叶醇和芳樟醇等。

用途 可直接用作化妆品、香皂、食品香精。

09273 墨红浸膏

性状 橙红色膏状物。熔点 40～50 ℃，酸值≤20，酯值≥20。具有墨红花的香气。主要成分是香茅醇、香叶醇和芳樟醇等。

用途 可直接用作化妆品、香皂、香水香精。经酒精脱蜡后制取墨红净油，可用于调香。

09274 柠檬桉叶油

性状 无色或淡黄色液体。相对密度 0.859 2，折射率 1.451 1～1.468 1，比旋光度 +5°～+16°。有似香茅油的青滋草香。主要成分是香茅醛、香茅醇、香叶醇、蒎烯等。

用途 主要用于分离提取香茅醛，并进一步合成香茅醇等香料。也可直接用作洗衣皂的香精，或配制香皂、洗涤剂、喷雾剂、化妆品香精。

09275 柠檬油

性状 黄色至黄绿色液体。相对密度 0.849～0.858，折射率 1.474 0～1.477 0，比旋光度 +60°～+68°。有清鲜柠檬果香气。主要成分是苧烯（90%）、柠檬醛、辛醛、壬醛、癸醛、十二醛、蒎烯等。

用途 主要用于调配食品、烟草香精。也常用于香水、花露水、香皂和化妆品香精中。

09276　楠叶油

性状　淡黄色或黄棕色液体。相对密度 0.923 3，折射率 1.499 6，比旋光度 +3°21′。有清香和木香。主要成分是蒎烯、芳樟醇和乙酸芳樟酯等。

用途　用于调配香皂、化妆品香精。

09277　七里香浸膏

性状　淡黄色至黄色膏状物。熔程 44～55 ℃，酸值≤40，酯值≥30。具有七里香鲜花香气。

用途　用于高档化妆品和皂用香精的调配。

09278　芹菜籽净油（L.CO_2 法提取）

性状　略带黄色的油状液体。相对密度 0.938 5，折射率 1.480 6，酸值 0.3，酯值 196.1。具有清鲜香芹及柠檬香气。主要成分是类脂 60%、芹菜籽化合物 26%、单萜烯 10%、倍半萜烃 7%。

用途　广泛用于日化、食品、药用、烟用等香精配方中。

09279　芹菜子油

性状　淡黄色至橙黄色液体。相对密度 0.895～0.993，折射率 1.478～1.490，比旋光度 +48°～+78°。有强烈持久辛香、药草香气。主要成分是苧烯、β-瑟林烯、对伞花烃、β-榄香烯、石竹烯和蒎烯等。

用途　用于调配香水、化妆品、香皂香精。食品香精中有时也少量使用。

09280　肉豆蔻精油（L.CO_2 法提取）

性状　几乎无色至微黄色油状液体。相对密度 0.918 5，折射率 1.477 6。香气清鲜，略带辛香，且浓甜浑厚、气质飘逸。主要成分是类脂类约 40%、单萜烃 2%、肉豆蔻和榄香素 5.5%、其他含氧组分 8.5%。

用途　是一种用途较广的辛香料。广泛用于日化、食品（软饮料）、烟草等香精配香中。

09281　肉桂油

性状　黄色至深棕色液体。相对密度 1.044 3～1.062 0，折射率 1.522 3～1.530 5。具有（肉）桂皮的辛香香气。主要成分是肉桂醛（80%～95%），乙酸肉桂酯、香豆素、水杨醛、丁香酚、香兰素、苯甲醛、肉桂酸和水杨酸等。

用途　用于调配牙膏、饮料、烟草用香精。在某些皂用、熏香香精中也可使用。

还可从此油中分离提取肉桂醛，并可进一步合成肉桂醇等多种香料。

09282 山楂浸膏（液）

性状 红色膏状态物。相对密度 1.059 7，折射率 1.356 8，固含量＞70%。有浓厚的果酸香味和天然山楂乌梅香气。浸液为浅棕色液体。主要成分是果酸、糖分及挥发性成分等。

用途 可用于饮料和烟草制品。浸液在饮料配方中可加 5%～10%。在烟草制品中可加工厂 0.6%～1%。

09283 山萩油（香蕾棉油）

性状 淡黄色液体。相对密度 0.898 9～0.921 9，折射率 1.498 7～1.499 4，酸值 2.07，比旋光度 -35°～ +39°，乙酰化后酯值 145。有似玫瑰的蜜甜香气。

用途 用于调配香皂、化妆品香精。

09284 山苍子油（木姜子油）

性状 淡黄色液体。相对密度 0.872 5～0.916 8，折射率 1.467 8～1.486 4，比旋光度 +5°～ +35°，有新鲜的柠檬果香。主要成分是柠檬醛（60%～80%），甲基庚烯酮、蒎烯、莰烯、苧烯、芳樟醇、松油醇和香叶醇等。

用途 主要用于分离提取榨菜檬醛，并用于调配食用和化妆品用香精以及直接用于调配日化产品香精，还可进一步合成紫罗兰酮和维生素。

09285 水貂香膏酊

性状 无色至微黄色透明液体。相对密度 0.805 0～0.814 0，折射率 1.363 0～1.369 0。具有独特的天然动物水貂香气。主要成分是2,2-二甲基环丙基二硫化合物。

用途 可用于配制香水和科龙水的香料。

09286 水仙浸膏

性状 淡黄色至黄棕色膏状物。具有水仙花香气。主要成分是丁香酚、苯甲醛、苯甲酸甲酯、苯甲酸苄酯、芳樟醇、茉莉酮、香叶醇、橙花醇、金合欢醇、乙酸苄酯、苯乙醇、邻氨基苯甲酸甲酯、吲哚和对甲基苯酚等。

用途 用于调配高级香水、香皂和化妆品的香精。

09287 生姜净油（L.CO_2 法提取）

性状 淡黄色或淡绿色油状液体。相对密度 0.925，折射率 1.480～1.495，比旋

光度－39°。具有温和、清鲜柠檬样的特异芳香，辛辣味。主要成分是单萜烃6%、倍半萜烃50%、辣味物质（包括姜醇、姜酚、姜二酮）25%等。

用途 广泛用于日化、食品、饮料（包括酒）、医药等香精的配制。

09288 松针油

性状 无色或淡黄色液体。相对密度0.866～0.925，折射率1.468～1.475 3，比旋光度－20°～－59°。有清凉的松、杉针叶的气味。主要成分是乙酸龙脑酯、龙脑、蒎烯、莰烯、月桂烯、水芹烯、不旋性苧烯、杜松烯、檀烯、防风根烯、癸醛和十二醛等。

用途 主要用于合成樟脑等。可适量用于香皂、空气喷雾剂、剃须膏和除臭剂等香精中，此外，还可用作消毒、杀虫、防腐剂。

09289 树苔浸膏

性状 深棕色粘稠物或墨绿色至棕绿色蜡状物。酸值32.9，酯值247.7。有清滋香气并带有松木气味。主要成分是扁枝衣宁酸甲酯、苔黑酚单醚和苔黑酚等。

用途 常用于香水、香皂、花露水、香粉以及某些化妆品香精中。

09290 蒔萝籽油

性状 略带黄色油状液体。相对密度0.934 2，折射率1.489 6，比旋光度+65.3°。具有辛香、醇甜香，香气浓郁，香味是温和带点辣味。主要成分是*d*-香芹酮40.37%、柠檬烯12.64%、4,7-二甲基-5-异丙烯基苯并（1,3）二噁茂8.26%、二氢香芹酮6.57%、水芹烯5.32%、α-蒎烯1.89%等。

用途 可用作调味品，也可用于果香型及非果香型的食用香精中，特别是高档卷烟中的必加添加剂。

09291 素馨浸膏

性状 淡黄色膏状物。熔程24.5～38.6 ℃，酸值7.38～10.85，酯值70.98～102.15。具有强烈的素馨鲜花香气，香气清鲜、甜润、细腻、优雅。头香是略带酸甜的果香。有与大花茉莉相似的香气。主要成分是E-异丁香酚、乙酸苄酯、丁香酚、棕榈酸甲酯、邻苯二甲酸、芳樟醇、乙酸苯乙酯、金合欢醇等。

用途 是配制优雅的素馨花型、茉莉花型及素心兰、国际香型、东方型等香精的上乘香料。

09292 麝香

性状 棕黄色至深褐色的卵圆状物，囊内是胶状分泌物。有强烈持久的特殊动物香。主要成分是麝香酮（3-甲基环十五烷酮）。通常是用乙醇制成含分泌物3%～6%酊剂。

用途 是贵重药材。可用于高级香水中。一般香精中常用合成麝香代替。

09293 麝鼠香膏

性状 淡黄色粘性油状液体，时间久，颜色逐渐变深。具有浓郁的动物香，且带脂肪样香气。主要成分是脂肪质、麝香酮、环十五酮、环十四酮等。

用途 可作为麝香的代用品。也是香水的重要配料。

09294 甜橙油

性状 分冷磨油、冷榨油和水中蒸馏油3种。前2种为深桔黄色或棕红色液体，相对密度0.844 3～0.849 0，折射率1.472 3～1.474 6，比旋光度+95°66′～+98°13′，酸值0.35～0.91，香气接近天然果香。蒸馏油为淡黄色液体。相对密度0.840 0～0.846 1，折射率1.471 5～1.473 2，比旋光度+95°12′～+96°56′，香气较差。主要成分均是苧烯（>90%）、癸醛、辛醛、柠檬醛、芳樟醇和橙花醇等。

用途 是主要天然香料之一。可广泛用于牙膏、香水、古龙水、膏霜、香粉、香皂香精中。

09295 檀香净油（L.CO_2法提取）

性状 淡黄色油状液体。相对密度0.998，折射率1.504 6。具有浓郁的天然檀香香气。主要成分是α-和β-檀香醇、檀香烯等。

用途 可用于日化、食品、烟草香精的配制，也可用作医药的原料。

09296 檀香油

性状 无色或淡黄色粘稠液体。相对密度0.974～0.985，折射率1.505～1.508，比旋光度－16°～－21°。有甜而温柔的檀木香气，是一种重要香料，留香持久。主要成分是α-和β-檀香醇（90%～94%）以及α-和β-檀香烯（6%）等。

用途 主要用于调配香皂、化妆品、香水等日化用品香精，尤其在檀香型香料中用量较大，作为熏香香料使用效果甚佳。在烟草及医药方面也有少量应用。

09297 晚香玉净油（月下香净油）

性状 淡棕色至深棕色液体。相对密度1.009～1.035，折射率1.513 6～

1.535 2，比旋光度　2°31′，酸值 10.6～32.7，酯值 205～280。具有晚香玉花香。主要成分是香叶醇、橙花醇、乙酸橙花酯、苯甲酸甲酯、柳酸甲酯、邻氨基苯酸甲酯、苄醇金合欢醇、丁香酚和晚香玉酮等。

用途　主要供调配高级香水香精。

09298　晚香玉浸膏（月下香浸膏）

性状　淡棕色至深棕色蜡状物。熔点 49～57 ℃，相对密度 0.895 1，折射率 1.460 1，酸值 56，酯值 63。具有晚香玉花香。

用途　是一种高级香料，主要用于配制高级化妆品香精。

09299　乌龙茶净油（L.CO_2 法提取）

性状　带琥珀色稠油状液体。相对密度 0.814 5，折射率 1.369 2。具有香浓味甜，回味津润，有芳泽的香味。主要成分是咖啡因、三十碳六烯、苯基噻唑、环氧十八烷及许多不饱烃、醇、酚、酮、酯、酸碱、氨基酸等。

用途　可用于饮料品、烟草、酒类加香。

092100　万寿菊精油

性状　淡黄色油状液体。相对密度 0.873 6，折射率 1.497 1，比旋光度 +7.832°，酸值 2，酯值 24.9。香气清而带甜。头香偏柑橘萜类的果香，兼有药香、花香、清香，香气强烈，透发性好，留香较长。主要成分是万寿菊酮、二氢万寿菊酮、α（β）松油醇、姚金娘醛、1,8-桉叶素、α-乙基苯乙醇、胡椒酮、胡椒烯酮、香叶醇、1-薄荷醇、3-甲基-2-丁醇、2-乙酰丙酸乙酯、苯甲醛等。

用途　是一种菊香型天然香料，多用于高级化妆品、香水、花露水、香皂、洗涤剂、发用等香精。并具有杀菌、消炎和活血作用。

092101　小茴香油

性状　无色或淡黄色液体。相对密度 0.965～0.985，折射率 1.535～1.560，比旋光度 -11°～+20°。有小茴香气味。主要成分是大茴香脑（60%）、茴香酮和蒎烯等。

用途　主要用于调配牙膏、牙粉及烟、酒、糖果用香精。可少量用于香水、化妆品香精。

092102　小豆蔻油

性状　浅黄色液体。相对密度 0.917～0.947，折射率 1.462～1.466，比旋光

度 +20°～+44°，酸值≤6，酯值 92～150。有小豆蔻的辛香和草香。主要成分是桉叶油素、苧烯、龙脑、乙酸龙脑酯和松油醇等。

用途 用于配制调味香精。

092103 血（桧）柏木油

性状 红棕色粘稠液体。相对密度 0.931 6，折射率 1.500 5。有干甜的木香味。主要成分是柏木烯醇、柏木烯、松油烯等。

用途 用于调配薰香香精、香皂香精。

092104 香叶油

性状 黄绿色液体。相对密度 0.883 7～0.888 9，折射率 1.462 1～1.468 0，比旋光度 -8.35°～-8.8°。有甜蜜的香气。主要成分是香茅醇、香叶醇、芳樟醇、异薄荷酮和松油醇等。

用途 是重要天然香料之一，广泛用于调配香水、香皂、化妆品等日化产品香精中，也可少量用于食用、烟用香精中。

092105 香荚兰酊

性状 淡棕色液体。有清甜的豆香和膏香。主要成分是香兰素、大茴香酸、洋茉莉醛和对羟基苯甲醛等。

用途 用于冷饮、糕饼、精果、烟和酒的香精中。

092106 香茅油

性状 黄色液体。相对密度 0.884 2～0.896 5，折射率 1.465 0～1.480。有强烈的青草香气。主要成分是香茅醛、香叶醇和香茅醇等。

用途 是重要的天然香料之一，可直接用作肥皂的香料。主要用于分离提取香茅醛和香叶醇，并进一步合成香茅醇、羟基香茅醛、玫瑰醇、薄荷脑等多种重要香料。

092107 香石竹净油（康乃馨净油）

性状 淡绿色油状液体。相对密度 0.890 8．折射率 1.471 2，比旋光度 +5°。具有清甜、辛香气味。主要成分是丁香酚、苯甲酸苄酯、苯乙醇、柳酸苄酯和柳酸甲酯等。

用途 是贵重的天然香料之一，主要用于配制高级香水、化妆品香精。

092108 香紫苏油

性状 无色至淡黄色液体。相对密度 0.906～0.925，折射率 1.467 4～1.471 9，

比旋光度－10°～－21°，酸值175。具有药草及琥珀香气。主要成分是乙酸芳樟酯、芳樟醇、松油醇、α-水芹烯、α-松油烯、香紫苏醇等。

用途　用于调配香皂、香水、化妆品香精，在食品和酒用香精中有少量使用。

092109　香附油

性状　棕黄色粘稠液体。相对密度0.960 0～0.992 0，折射率1.498 0～1.528 0，比旋光度－11°～＋35.5°。有干木香和药香。主要成分是香附烯、香附醇、香附酮等。

用途　用于调配皂用和化妆品用香精。

092110　香柠檬薄荷油

性状　无色或淡黄色液体。相对密度0.885 1，折射率1.462 0，比旋光度－1.4°，皂化值115.37。有青滋草香和果香。主要成分是乙酸芳樟酯、芳樟醇、蒎烯、β-水芹烯、柠檬烯、桉叶油素、胡薄荷酮、椒薄荷酮、薄荷呋喃等。

用途　可用于化妆品、香皂香精。

092111　香根油（岩兰草油）

性状　棕色至红棕色粘稠液体。相对密度0.992～1.042，折射率1.521～1.531，比旋光度＋15°～＋45°，酸值30～60，酯值10～30。有甜的木香兼草药和壤香味，香气持久。主要成分是α-岩兰草酮和岩兰草醇等。

用途　广泛用于香水、香皂、化妆品香精，还可从中分离岩兰草醇，并用以合成乙酸岩兰草酯。

第三节　香　　精

09301　皂用玫瑰香精

性状　淡黄色至棕黄色油状液体。具有浓郁的玫瑰花香，用于皂中不仅能遮盖不良油脂气味，且能保持香气稳定而持久。

用途　主要用于香皂生产。用量为1%～2.5%。

配方/%（质量）

二苯醚	7	山萩油	1
乙酸苯乙酯	4.5	合成松香油	3
苯乙醛	4	配制香叶油	2
柠檬醛	0.4	葵子麝香	3
松油醇	1.5	乙酸苄酯	2
血柏木油	12	甲位戊基桂醛	10

结晶玫瑰	2	藿香油	4
桂醛	0.5	紫罗兰酮	10
苯乙酸乙酯	0.5	玫瑰醇	30
苯乙二甲缩醛	2		

09302 皂用茉莉香精

性状 淡黄色至棕黄色油状液体。具有浓郁的茉莉花香，用于皂中可遮盖肥皂的不良气味，且能保持香气持久稳定。

用途 主要用于香皂中。用量为1%～2.5%。

配方/%（质量）

苯甲酸甲酯	0.5	葵子麝香	1
苯乙酸对甲酚酯	0.5	桂醇	2
白兰花油	0.5	乙酸芳樟酯	3
兔耳草醛	2	橙花素	3
紫罗兰酮	5	吲哚(10%)	0.5
乙酸苄酯	70	佳乐麝香	1
香豆素	1	玫瑰醇	10

09303 皂用馥奇香精

性状 淡黄色至棕黄色油状液体。具有薰衣草、香豆素、橡苔的复合香气。用于皂中可遮盖肥皂的不良油脂气味，并能保持香气稳定而持久。

用途 主要用于香皂中。用量为1%～2.5%。

配方/%（质量）

橡苔浸膏	5	香兰素	1
香豆素	5	洋茉莉醛	2
薰衣草油	8	赖百当浸膏	3
香柠檬油	10	苯乙酮	0.3
香叶油	5	卡南加油	5
苯乙酸	5	乙酸芳樟酯	7
雀香油	2.5	芳樟醇	8
合成松香	5	香叶醇	8
香根油	2	十一醛	0.2
紫罗兰酮	10	丁香油	3
佳乐麝香	5		

09304 皂用檀香香精

性状 淡黄色至棕黄色油状液体。具有檀香香味。用于皂中能遮盖肥皂的不良油脂气味，并可保持香气稳定持久。

用途 主要用于香皂中。用量为1%～2.5%。

配方/%（质量）

血柏木油	12	苯乙酸香叶酯	1.5
藿香油	1	檀香醚	2
甲位戊基桂醛	1	合成檀香油	25
乙酸松油酯	2.5	香根油	1.5
香柠檬油	3	松油醇	5
香叶醇	10	桂醇	4
紫罗兰酮	3	香叶油	4
苯乙醇	5	香草醇	10
香豆素	2	柠檬醛	1
赖百当浸膏	2	香兰素	1
吲哚(10%)	0.5	芸香膏	3

09305 皂用百花茉莉香精

性状 淡黄色至棕黄色油状液体。以茉莉花香为主，辅以其他多种花香的香味。用于皂中可遮盖住肥皂的不良油脂气味，并能保持香气持久稳定。

用途 主要用于香皂中。用量为1%～2.8%。

配方/%（质量）

癸醛	0.5	柳酸戊酯	2
新茉莉醛	1	橙叶油	5
茉莉素	5	十四醛	0.5
乙酸苄酯	17	甘松油	0.5
卡南加油	3	丙酸三环癸烯酯	3
柠檬醛	0.5	鸢尾酯	7.5
香叶油	0.4	乙酸苏合香酯	2
紫罗兰酮	5	合成檀香	3
乙酸对甲酚酯	0.2	赖百当浸膏	0.5
苯乙酸对甲酚酯	0.7	佳乐麝香	3.5
白兰花油	0.2	香豆素	2.5
桂醇	2	丙酸苄酯	2.5
大茴香醛	2.5	己基桂醛	8

茉莉浸膏	0.5	乙酸苯乙酯	4
苯乙二甲醛	0.5	羟基香草醛	4
苯乙醇	2.5	香根油	0.5
丁香酚	2	雀香油	1
芳樟醇	3	乙酸芳樟酯	3
白兰浸膏	0.5		

09306 皂用龙涎琥珀香型香精

性状 棕黄色至棕色油状液体。具有浓郁的龙涎和琥珀香气。用于皂中可遮盖不良的油脂气味，并赋予持久稳定的香气。

用途 适用于中高档有色香皂的加香。用量为1%～2.5%。

配方/%（质量）

香柠檬油	8	合成檀香208	10
薰衣草油	2	人造檀香	5
白兰叶油	4	岩兰草油	5
桂酸甲酯	3	广藿香油	2
岩蔷薇浸膏	10	紫罗兰酮	10
香紫苏油	3	香叶油	7
香兰素	2	苯乙酸	6
香豆素	3	卡南加油	3
洋茉莉醛	5	桂酸	5
甲位柏醚	3	树苔浸膏	1
苏合香香树脂	3		

09307 树兰龙涎香型香精

性状 淡黄色至棕黄色油状液体。具有浓郁的树兰龙涎香香味。用于皂中能遮盖不良的油脂气味，赋予持久稳定的香气。

用途 适用于高档有色香皂的加香。用量为1%～2.5%。

配方/%（质量）

乙酸苄酯	8	玳玳叶油	3
芳樟醇	10	树兰油	2
乙酸芳樟酯	8	树兰花香精	8
薰衣草油	3.18	白兰浸膏	1
苯乙醇	4	依兰香精	1.68

甲位己基桂醛	0.12	合成檀香 208	3.24
岩蔷薇浸膏	1.8	人造檀香	0.36
大茴香醛	2	紫罗兰酮	10
香豆素	2.2	异甲基紫罗兰酮	10.42
洋茉莉醛	0.24	山油	3
酮麝香	0.36	苯甲酸苄酯	1.32
桂乐麝香	3.72	灵猫香膏	0.06
赛茉莉酮	15		

09308 皂用白兰海狸香型香精

性状 淡黄色至棕黄色油状液体。具有浓郁的白兰和海狸香香气。用于皂中可掩盖油脂的不良气味，并可保持香气稳定持久。

用途 适用于高档有色香皂的生产。用量为1%～2.5%。

配方/%（质量）

芳樟醇	10	酮麝香	0.8
甲位戊基桂醛泄馥基	15	岩蔷薇浸膏	1.25
乙酸芳樟酯	9	香豆素	0.25
乙酸苄酯	6.5	洋茉莉醛	0.5
苄醇	5	乙基香兰素	0.15
白兰浸膏	2	灵猫香香精	0.025
己酸烯丙酯	0.5	玳玳叶油	1.5
依兰香精	7	紫罗兰酮	7
甲位己基桂醛	0.1	甲基紫罗兰酮	0.25
树兰油	0.15	岩兰草油	0.25
苯乙醇	3	扁柏木油	5
新玲兰醛	9	人造檀香	2.15
香紫苏油	0.1	广藿香油	0.1
乙醛对甲酚酯	0.025	桂醇	3
水杨酸苄酯	0.25	山萩油	3.05
萨利麝香	3.75	树苔浸膏	0.1
麝香 105	3	苏合香香树脂	0.25

09309 力士型皂用香精

性状 淡黄色至棕黄色油状液体。具有浓郁的百花型香气。其中甲配方是以茉莉、紫丁香、玫瑰、水仙、风信子等为主；乙配方是以紫丁香、铃兰、玫瑰、

水仙等为主；丙配方是以橙花、紫丁香、茉莉、水仙等为主。用于皂中香气怡人。

用途 适用于高档香皂中。用量为1%～2.5%。

配方

配方1/%（质量）

乙酸苄酯	16	紫罗兰酮	3
甲位己基桂醛	4	玲兰醛	1.9
甲位戊基桂醛泄馥基	3	乙酸甲基苯基原酯	1
甲位戊基桂醛二苯乙缩醛	6	乙酸苯乙酯	2
芳樟醇	7	苯乙酸对甲酚酯	1
铃兰素	11	乙酸对甲酚酯	1
松油醇	6	苯乙醛二桂缩醛	5
香茅醇	3	溴代苯乙烯	1
大茴香腈	7.5	卡南加油配制代用品	3
苯乙酮	0.5	十一烯醛	1
洋茉莉醛	3	合成檀香208	3
水杨酸异戊酯	3	麝香105	2
香叶油	4	酮麝香	2

配方2/%（质量）

乙酸苄酯	5	丙酸香叶酯	1
甲位己基桂醇	1	丁香罗勒油	2
芳樟醇	7	紫罗兰酮	5
乙酸芳樟酯	4	铃兰醛	8
铃兰素	3	乙酸甲基苯基原酯	1
松油醇	14	苯乙酸对甲酚酯	0.3
苯乙醇	6	对甲酚甲醚	0.5
香茅醇	3	乙酸对甲酚酯	0.2
大茴香腈	2	卡南加油	3
苯乙醛二甲缩醛	0.9	癸醛	0.1
洋茉莉醛	3	橙叶油	8
水杨酸异丁酯	3	合成檀香208	2
乙酸香茅酯	2.5	广藿香油	0.5
苯乙酸香叶酯	1.5	麝香105	2
香叶酯	4	丁酸香叶酯	0.5
香叶油	1		

配方 3/%（质量）

乙酸苄酯	4	丁香罗勒油	6
甲位己基桂醛	3	紫罗兰酮	5
甲位戊基桂醛泄馥基	5	丙酸苄酯	2
芳樟醇	6	桂醇	2
乙酸芳樟酯	3	二苯甲烷	0.5
铃兰素	5	铃兰醛	4
松油醇	7	乙酸甲基苯基原酯	1
苯乙醇	4	乙酸苯乙酯	1
香茅醇	5	橙花香精	10
大茴香腈	1.5	苯乙酸对甲酚酯	1
苯乙醛二甲缩醛	1	异丁香酚	2
洋茉莉醛	3	卡南加油	3
香叶醇	5	香柠檬油	2
癸醛	0.1	橙叶油	2.7
十一烯醛	0.1	麝香 105	2
十二腈	0.1		

09310 棕榄型皂用香精

性状 淡黄色至棕黄色油状液体。具有香薇的香味。用于皂中可遮盖油脂的不良气味，香气持久稳定。

用途 适用于浅绿色香皂的加香，用量为 1%～2.5%。

配方

配方 1/%（质量）

薰衣草油	10	合成檀香 208	3
芳樟醇	18	香豆素	5
苦橙叶油代用品	8	溴代苯乙烯	4
香叶醇	4	树苔浸膏	3
香叶油	10	水杨酸异戊酯	3
丁香油	7	岩蔷薇浸膏	1
肉桂油	4	二甲苯麝香	2
广霍香油	5	麝香 105	3
柏木油	10		

配方2/%（质量）

薰衣草油	15	香叶油	8
芳樟醇	16	白兰叶油	3
玳玳叶油	7	丁香罗勒油	6
乙酸香叶酯	2	肉桂醛	3
香叶醇	8	乙酰基柏木烯	6.5
岩兰草油	1.5	树苔浸膏	3
合成檀香208	3	麝香105	2
二苯甲烷	2	女贞醛	1
香豆素	85	溴代苯乙烯	5

配方3/%（质量）

薰衣草香精	7	二苯醚	5
乙酸芳樟酯	8	香豆素	3
芳樟醇	5	树苔浸膏	1
乙酸松油酯	3	水杨酸异戊酯	2.5
玳玳叶油	7	水杨酸丁酯	3
苦橙叶油代用品	2	松油醇	6.5
乙酸香叶酯	3	乙酸苄酯	3
甲酸香叶酯	0.5	苯乙酸乙酯	0.5
丁酸香叶酯	0.5	洋茉莉醛	2
苯乙酸香叶酯	1	甜橙油萜	3
香叶醇	10	枫香香树脂	3
丁香罗勒油	3	苍术硬脂	2.5
肉桂醛	2	二甲苯麝香	3
柏木油	10	岩兰草油	2

09311 佳美型皂用香精

性状 淡黄色至棕黄色油状液体。具有以铃兰花香为主的花香-醛香-豆香-木香-动物香的复合香型，是一种同际上名牌“Camay”香皂的香型。

用途 适用于中高档香皂的生产。

配方/%（质量）

香茅醇	15	香豆素	15
铃兰醛	15	甲位紫罗兰酮	10
新铃兰醛	15	二甲基苄基原醇	8

风信子素	1	甲基壬基乙醛	0.5
十二腈	1	香柠檬醛	4
合成檀香 208	0.5	卡南加油	6
酮麝香	2	岩兰草油	1
素凝香	6		

09312 珞利亚型皂用香精

性状 淡黄色至棕黄色油状液体。具有珞利亚型的花香。用于皂中既可掩盖肥皂中油脂的不良气味，又可赋予持久稳定的香气。

用途 适用于高档有色香皂加香。

配方/%（质量）

紫罗兰酮	12	芫荽子油	3
甲基紫罗兰酮	20	大茴香腈	2.5
树兰油	2	对甲基苯乙酮	0.5
白兰浸膏	1	洋茉莉醛	2
香石竹香精	5	香兰素	1.5
甲位戊基桂醛泄馥基	5	乙基香兰素	1
水杨酸异戊酯	2	树苔浸膏	1
水杨酸异丁酯	2.5	岩蔷薇浸膏	2
合成檀香 208	4	对甲酚甲醚	0.15
檀香醚	1	甲基壬基乙醛	0.1
岩兰草油	1	丙位十一内酯	0.5
广藿香油	1.5	桂酸苯乙酯	3
橙花素	2	苯乙酸对甲酚酯	0.5
卡南加油	3.5	灵猫香香精	0.25
乙酸苄酯	2.5	麝香 105	4
香紫苏油	1	酮麝香	3
香叶油	5	香豆素	1
玳玳叶油	3		

09313 膏霜用茉莉香精

性状 淡黄色油状液体。具有茉莉花香气，对皮肤无刺激作用。

用途 主要用于雪花膏、润肤霜、冷霜和奶檀等化妆品中，用量为0.5%～1%。

配方/%（质量）

乙酸苄酯	15	苯乙二甲缩醛	3
茉莉酮	15	卡南加油	1
二氢茉莉酮酸甲酯	10	丙酸苄酯	5
铃兰醛	5	乙酸苯乙酯	2
戊基桂醛	10	丁香酚	2
桂醇	10	苄基异丁香酚	3
芳樟醇	8	洋茉莉醛	2
乙酸芳樟酯	5	茉莉素	1
苯乙酸对甲酚酯	3		

09314 膏霜用玫瑰檀香香精

性状 淡黄色至棕黄色油状液体。具有玫瑰和木香香味，对皮肤无刺激作用。

用途 主要用于雪花膏、润肤霜、冷霜和奶液等化妆品中，用量为0.5%～1%。

配方/%（质量）

合成檀香油	12	乙酸苄酯	9
香根油	0.5	橙叶油	2
香叶醇	18	乙酸芳樟酯	4
乙酸香叶酯	1	大茴香醛	4
丁香酚	2	洋茉莉醛	1
羟基香草醛	2	薰香油	3
甲位戊基桂醛	1	芸香油	5
乙酸松油酯	4	柏木油	7
香豆素	1	香草醇	10
苯乙酸	2	香叶油	3
赖百当浸膏	0.5	桂醇	8

09315 膏霜用白兰香精

性状 淡黄色油状液体。具有清甜的花香味，对皮肤无刺激作用。

用途 主要用于雪花膏、润肤霜、冷霜和奶液等化妆品中，用量为0.5%～1%。

配方/%（质量）

十六醛	0.8	香根油	1
丁酸苄酯	0.5	苯乙二甲缩醛	1
十八醛	1	香草醇	4

乙酸苯乙酯	2	羟基香草醛	12
合成檀香	3	白兰花油	1
佳乐麝香	2	洋茉莉醛	2
苯乙醇	6	乙酸芳樟酯	4
依兰油	5	甲位戊基桂醛	7
紫罗兰酮	10	松油醇	10
乙酸苄酯	15		

09316 膏霜用玫瑰型香精

性状 淡黄色油状液体。具有浓郁的玫瑰花香，对皮肤无刺激作用。

用途 主要用于冷霜的加香，也可用于雪花膏、润肤霜和奶液等化妆品中。用量为0.5%～1%。

配方/%（质量）

玫瑰油	1	乙酸苯乙酯	5
墨红净油	3	芳樟醇	5
香叶油	7.5	甲位紫罗兰酮	15
玫瑰醇	7.5	合成檀香 208	4
香茅醇	15	玳玳叶油	3
香叶醇	10	柠檬醛	1
苯乙醇	12	甲酸香叶酯	1
壬醛	0.2	广藿香油	1
十一烯醛	0.3	依兰油	2
乙酸香茅酯	3.5	佳乐麝香	3

09317 膏霜用三花型香精

性状 淡黄色油状液体。具有茉莉、栀子花、香石竹花香，对皮肤无刺激作用。

用途 三花型香气曾在国内流行用于膏霜化妆品的加香，主要用于雪花膏、润肤霜、冷霜和奶液等化妆品中，用量为0.5%～1%。

配方/%（质量）

依兰油	8	对甲基苯乙酮	0.4
香叶油	3	苯乙醇	4
香叶醇	1	乙酸苄酯	3
丁香油	2	二氢茉莉酮酸甲酯	10
乙酰基异丁香酚	2	芳樟醇	17

松油醇	3	紫罗兰酮	4
羟基香茅醛	5	庚炔羧酸甲酯 10%	
“铃兰醛”	5	（以苄醇为溶剂）	0.5
兔耳草醛	2	丙位十一内酯	0.2
乙酸芳樟酯	2	壬位壬内酯	0.3
苯乙醛 50%		洋茉莉醛	3.6
（以苯乙醇为溶剂）	2	人造檀香	2
大茴香醛	4	酮麝香	1
水杨酸异丁酯	2	麝香 105	1
小茴香油	1	佳乐麝香	1
莳萝醛	0.1	异丁香酚	2
甲基紫罗兰酮	8		

09318 膏霜用素心兰型香精

性状 淡黄色油状液体。具有浓郁的素心兰和玫瑰香气。

用途 适用于雪花膏、润肤霜、冷霜和奶液等化妆品中，用量为 0.5%～1%。

配方/%（质量）

香柠檬油	4	兔耳草醛	1
苦橙叶油	4	人造檀香	5
橡苔浸膏	0.5	岩兰草油	1
芳樟醇	8	岩蔷薇浸膏	1
柠檬油	2	香紫苏油	4
香茅醇	6	乙位紫罗兰酮	4
羟基香香茅醛	12.5	甲基紫罗兰酮	2
乙酸苄酯	6	水杨酸异丁酯	1
乙酸芳樟酯	4	异黄樟素	0.5
辛炔羧酸甲酯 10%		洋茉莉醛	1
（以苄醇为溶剂）	0.5	香豆素	3
甲位己基桂醛	0.5	大花茉莉浸膏	1
苯乙醇	4	树兰油	2
香叶醇	2	依兰油	8
香叶油	2	麝香 105	2
桂醇	3	酮麝香	2
红玫瑰香精	2	癸醛 1%（以苄醇为溶剂）	0.5

09319　膏霜用旁氏型香精

性状　淡黄色油状液体。具有以玫瑰-紫罗兰花为主的多花复合香型，对皮肤无刺激作用。

用途　旁氏型是国内流行的膏霜香型之一。适用于白色膏霜制品，如雪花膏、润肤霜、冷霜和奶液等化妆品中，用量为0.5%～1%。

配方/%（质量）

玫瑰油	1	铃兰醛	3
玫瑰浸膏	1.5	大花茉莉浸膏	1
墨红净油	2	乙酸苄酯	1
香叶油	10	柠檬油	1.5
苯乙醇	13	玳玳叶油	2.5
玫瑰醇	23	丙位十一内酯	0.5
香叶醇	12	广藿香油	1.5
芳樟醇	1.5	檀香油	4
桂醇	1.5	佳乐麝香	2
甲位紫罗兰酮	10	依兰油	3.5
甲基紫罗兰酮	4		

09320　膏霜用西蒙蜜型香精

性状　淡黄色至棕黄色油状液体。具有茉莉为主的花香型，对皮肤无刺激作用。

用途　西蒙蜜型曾在国内流行，多用于有色的香粉蜜和乳液中，用量为0.1%左右。

配方/%（质量）

树兰花浸膏	2	广藿香油	2
大花茉莉浸膏	1	岩兰草油	1
墨红浸膏	3	乙酸柏木酯	3
鸢尾凝脂	0.5	人造檀香	8
香叶油	4	洋茉莉醛	15
香茅醇	3	香豆素	2
香叶醇	8	香兰素	1.5
苯乙醇	4	大茴香醛	3
庚酸乙酯	0.5	甜小茴香油	1.5
姜油10%(以苄酯为溶剂)	1	龙脑10%(以苄醇为溶剂)	0.5
紫罗兰酮	14	丙位十一内酯	0.5
甘松油	2	酮麝香	5

白兰叶油	3	苯乙酸对甲酚酯 10%	
乙酸苄酯	4	（以苄醇为溶剂）	2
羟基香茅醛	3	合成檀香 208	2

09321 膏霜用果香花香型香精

性状 淡黄色油状液体。具有以柑桔果香与铃兰、玫瑰为主的花香复合香型，对皮肤无刺激作用。

用途 较适宜于冷霜等化妆品的加香，用量为0.5%～1%。

配方/%（质量）

香柠檬油	10	苯乙醇	4
依兰油	3.5	紫罗兰酮	3
柠檬油	10	甲基紫罗兰酮	1.5
乙酸芳樟酯	8	乙酰基异丁香酚	2
丙酸芳樟酯	2	香豆素	1
柠檬醛二乙缩醛	1	十二腈	0.2
玳玳叶油	3	甲基壬基乙醛	0.3
铃兰醛	10	佳乐麝香	2.5
大茴香醛	1.5	水杨酸苄酯	3.5
乙酸二甲基苄基原酯	5	香叶油	5
二氢茉莉酮酸甲酯	6	香茅醇	5
乙酸苄酯	2	白兰叶油	6.5
芳樟醇	3.5		

09322 膏霜用东方香型香精

性状 淡黄色油状液体。具有以白兰、树兰、依兰、紫罗兰、铃兰、小花茉莉、白花水仙、玫瑰等多种花香与龙涎香、琥珀香、动物香组成的东方香型，对皮肤无刺激作用。

用途 因有变色因素，宜用于着色的粉底霜等化妆品的加香，用量为0.5%左右。

配方/%（质量）

香柠檬油	5	广藿香油	5
苦橙叶油	7	麝香 105	6
合成檀香 208	3	酮麝香	3
岩兰草油	2	岩蔷薇浸膏	2.5

降龙涎香醚	0.4	香叶油	1
灵猫香膏	0.1	异甲基紫罗兰酮	14
甲基壬基乙醛	0.2	紫罗兰酮	2
洋茉莉醛	2	乙酸苄酯	3
香兰素	1	甲位己基桂醛	2.5
香豆素	1.6	乙酸对甲酚酯	0.1
树兰浸膏	1	苯甲酸甲酯	0.1
白兰浸膏	1	大茴香醛	0.5
小花茉莉浸膏	3	水杨酸异丁酯	1
依兰油	7.5	丙位十一内酯	0.3
铃兰醛	15	丁位癸内酯	0.2
兔耳草醛	0.5	乙酰基异丁香酚	2.5
苯乙二甲缩醛	2	水仙花香精	2
苯乙醇	2		

09323 香粉用玫瑰型香精

性状 淡黄色油状液体。具有浓郁的玫瑰花香香气，对皮肤无刺激作用。

用途 主要用于香粉、粉饼、粉胭脂等化妆品，用量为0.5%～2.5%。

配方/%（质量）

玫瑰油	1	十五内酯	0.2
墨红净油	5	酮麝香	5
香叶油	20	佳乐麝香	2
苯乙醇	20	岩蔷薇净油	1
香叶醇	15	灵猫香香精	0.1
玫瑰醇	2.9	麝香香精	2
芳樟醇	2	依兰油	5
丁香酚	1	羟基香茅油	4
鸢尾凝脂	0.5	香兰素	0.3
甲基紫罗兰酮	3	香豆素	0.7
人造檀香	6.5	麝香 105	2.8

09324 香粉用茉莉型香精

性状 淡黄色油状液体。具有以茉莉为主的花香香气，对皮肤无刺激作用。

用途 可用于香粉、粉饼及粉胭脂等粉类化妆品中，用量为0.5%～2.5%。

配方/%（质量）

大花茉莉净油	5	香豆素	1
乙酸苄酯	25	酮麝香	5
二氢茉莉酮酸甲酯	7	麝香 105	5
吲哚 10%(苄醇为溶剂)	2	龙涎香香精	0.5
二氢茉莉酮 10%		灵猫香香精	0.5
(苄醇为溶剂中)	1	依兰油	5
苯乙醇	4	树兰油	1
苯乙酸	1	甲位戊基桂醛泄馥基	5
桂醇	7	芳樟醇	7
甲基紫罗兰酮	2	玳玳叶油	4
岩蔷薇浸膏	3	乙酸芳樟酯	3
水杨酸苄酯	5	香兰素	1

09325 香粉用金合欢型香精

性状 淡黄色油状液体。具有以金合欢为主的花香香气，对皮肤无刺激作用。

用途 主要用于香粉、粉饼及粉胭脂等粉类等化妆品中，用量为0.5%～2.5%。

配方/%（质量）

金合欢净油	2	铃兰醛	8
甲基紫罗兰酮	10	松油醇	5
大茴香醛	2.5	芳樟醇	5
甲位紫罗兰酮	5	香叶油	1.5
苯乙醇	5	树兰油	1
香叶醇	5	依兰油	6
对甲基苯乙酮	1	小花茉莉净油	2
鸢尾浸膏	3	香兰素	2
岩蔷薇净油	2.5	香豆素	3
橡苔净油	3	酮麝香	4
丙位十一内酯	0.5	麝香 105	5
异丁香酚	2	十五内酯	1
乙酸苄酯	5	灵猫香香精	0.1
水杨酸甲酯	0.5	灵猫香膏	0.1
蔚萝醛	0.3	龙涎香香精	1.8
甲位戊基桂醛二大		二氢茉莉酮	0.2
茴香缩醛	3	岩兰草油	1
甲位戊基桂醛泄馥基	3		

09326 香粉用桂花型香精

性状 淡黄色油状液体。具有浓郁的桂花香香气。对皮肤无刺激作用。

用途 用于香粉类化妆品中，用量0.5%～2.5%。

配方/%（质量）

甲基紫罗兰酮	35	丙酸苄酯	1
丙位十一内酯	4	大茴香醛	1.5
甲位己基桂醛	5	甜罗勒油	0.5
甲位戊基桂醛泄馥基	2	铃兰醛	1
芳樟醇	10	洋茉莉醛	1
香叶醇	3	水杨酸异丁酯	2
辛炔羧酸甲酯10%		吲哚10%(以苄醇为溶剂)	0.3
（以苄醇为溶剂）	1	香紫苏油	1
紫罗兰叶净油10%		依兰油	3
（以苄醇为溶剂）	0.2	香柠檬油	5
乙酸辛酯	0.2	树兰油	1
苯乙醇	3	玳玳叶油	3
乙酸苯乙酯	2.8	苯乙酸对甲酚酯	0.3
乙酸苄酯	8	松油醇	3
乙酸对甲酚酯10%		羟基香茅醛	2
（以苄醇为溶剂）	0.5		

09327 香粉用檀香香精

性状 淡黄色至棕褐色油状液体。具有檀香香气。对皮肤无刺激作用。

用途 可用于香粉、粉饼及粉胭脂等粉状化妆品中。用量为0.5%～2.5%。

配方/%（质量）

合成檀香208	20	四氢香叶醇	1.5
人造檀香	18	二苯醚	0.2
檀香醚	12	香叶油	5
橡苔净油	0.5	甜罗勒油	0.5
桂酸苯乙酯	3	二甲基代对苯二酚	1
岩蔷薇净油	1	香紫苏油	1
乙酸岩兰草酯	9	香石竹香精	2
乙酸柏木酯	5	麝香105	3
乙位紫罗兰酮	5	酮麝香	3

香兰素	1	白兰叶油	2
灵猫香香精	0.5	玳玳叶油	2
卡南加油	3	大花茉莉净油	0.5
白兰花油	0.2		

09328 香粉用玫瑰麝香型香精

性状 淡黄色油状液体。具有玫瑰-麝香的香气。对皮肤无刺激作用。

用途 用于香粉、粉饼和粉胭脂等粉状化妆品中。用量为0.5%～2.5%。

配方/%（质量）

香柠檬油	4.7	香豆素	4.7
水杨醛	0.1	香叶素	0.5
芳梓醇	1.88	洋茉莉醛	1.9
苯乙醇	4.7	岩蔷薇浸膏	0.94
香叶油	6.58	艾油	0.7
香茅醇	9.4	水杨酸异丁酯	1.9
香叶醇	5.45	水杨酸异戊酯	4.7
二苯醚	0.5	防风根香树脂	0.5
二苯甲烷	0.94	乳香香树脂	0.94
墨红净油	0.5	秘鲁香树脂	1.9
桂醇	3.76	二甲苯麝香	0.7
苯乙酸	1.88	麝香 105	6.6
柠檬醛	0.94	合成麝香 208	5.64
四氢香叶醇	3.76	岩兰草油	1.4
甲位紫罗兰酮	6.1	广藿香油	0.94
羟基香茅醛	7.52	十一烯醛	0.2
橡苔净油	4.5	卡南加油	2.8

09329 香粉用檀香玫瑰复方型香精

性状 淡黄色油状液体。具有以檀香-玫瑰-紫罗兰-动物香为主。辅以茉莉、草兰、香石竹、依兰的花香和柑桔果与豆香的复方香型。对皮肤无刺激性。

用途 是仿效进口的 Max Factor 香粉所用的一种香型。也可用于其他粉状化妆品中。

配方/%（质量）

合成檀香	9	岩兰草油	2.5

广藿香油	3	岩蔷薇净油	3
香柠檬油	4	鸢尾凝脂	0.5
乙酸苄酯	2	水杨酸异戊酯	3
铃兰醛	3	苯乙酸对甲酚酯	0.3
乙位紫罗兰酮	10	大茴香醛	2
甲基紫罗兰酮	4	辛炔羧酸甲酯 10%	
墨红净油	2	（以苄醇为溶剂）	0.4
玫瑰醇	3	甲位己基桂醛	1.5
苯乙醇	3	甲基壬基乙醛	0.5
香叶油	3	香豆素	5
丁香酚	0.5	洋茉莉醛	3
异丁香酚	1.5	香兰素	3
白兰叶油	1	酮麝香	5
玳玳叶油	5	麝香 105	7
大花茉莉净油	0.5	灵猫香膏	0.3
依兰油	5	龙涎香香精	1.5
橡苔净油	2		

09330 香粉用龙脑麝香型香精

性状 淡黄色油状液体。具有龙脑和麝香的香气，对皮肤无刺激作用。

用途 是汉唐龙麝宫粉的香型。也可用于香粉等粉状化妆品中。

配方/%（质量）

龙脑	4	卡南加油	5
酮麝香	15	乙酸对甲酚酯	1
麝香 105	10	香豆素	5
十五内酯	0.3	苯甲酸苄酯	10
降龙涎香醚	1	水杨酸苄酯	10
龙涎香香精	6	甲基紫罗兰酮	8
岩蔷薇净油	0.5	苯乙醇	3.2
橡苔净油	1	香叶油	6
苏合香香树脂	1	墨红净油	3
岩兰草油	4	合成檀香 208	6

09331 香酚用幻想香型香精

性状 淡黄色油状液体。以多种花（茉莉、橙花、依兰、草兰、铃兰、玫瑰）-

醛香-动物香配伍的幻想香型。对皮肤无刺激作用。

用途 可用于香粉、粉饼、粉腮脂等化妆品中，用量为0.5%～2.5%。

配方/%（质量）

甲基壬基乙醛	0.1	香叶油	2.5
癸醛	0.1	甲酸香茅酯	0.5
苯乙醛50%		水杨酸异丁酯	1
（以苯乙醇为溶剂）	0.5	大茴香醛	2
依兰油	2.5	甲位紫罗兰酮	2
岩兰草油	1	橡苔浸膏	2
合成檀香油	4	丁香酚	1.5
广霍香油	1.5	异丁香酚	3
香紫苏油	0.5	甲基异丁香酚	0.5
岩蔷薇浸油	2.5	异丁香酚苄基醚	1
大花茉莉净油	4	苯乙酸	1
玳玳花油	6	洋茉莉醛	8.3
甲位已基桂醛	5	香兰素	2
乙酸苄酯	2	香豆素	5
香柠檬油	3	佳乐麝香	4
芳樟醇	4	铃兰醛	7
苯乙醇	2	桂酸桂酯	3
乙酸芳樟醇	2	麝香105	4
香茅醇	3	异甲基紫罗兰酮	3
香叶醇	3		

09332 爽身粉用橙花型香精

性状 淡黄色油状液体。具有以橙花为主的花香型，用后对皮肤无刺激作用，并有清凉止痒作用。

用途 可用于爽身粉等盥洗用品中，用量为0.2%～1%。

配方/%（质量）

玳玳叶油	11	乙酸松油酯	4
玳玳花油	4	白兰叶油	3
香柠檬油	5	杂薰衣草油	3
甜橙油	1.5	香紫苏油	1
乙酸芳樟酯	6	松油醇	1.5

芳樟醇	8	甲位戊基桂醛泄馥基	5
橙花醇	8	香豆素	1.5
香柠檬醛	2.5	乙基香兰素	0.3
铃兰醛	4	甲基壬基乙醛	0.2
乙酸苄酯	4	麝香 105	3
紫罗兰酮	5	卡南加油	2
岩兰草油	1	树兰油	1
人造檀香	3	薄荷油	8
香叶醇	1.5	丁香罗勒油	1
岩蔷薇浸膏	1		

09333 爽身粉用薰衣草百花型香精

性状 淡黄色油状液体。具有以薰衣草香为主的百花香型，对皮肤无刺激作用。

用途 可用于爽身粉等洁肤用品中，用量为 0.1%～1%。

配方/%（质量）

杂薰衣草油	20	水杨酸异戊酯	2
乙酸芳樟酯	4	乙酸松油酯	2
薰衣草油	8	丁香罗勒油	1
白兰叶油	4	橡苔浸膏	2
香紫苏油	0.75	岩蔷薇浸膏	2
香柠檬油	6	人造檀香	3
龙脑	0.25	岩兰草油	2
乙酸苄酯	5	广藿香油	1
甲位戊基桂醛泄馥基	5	二甲苯麝香	3
白兰花油	1	香豆素	3
卡南加油	2	香兰素	1
紫罗兰酮	6	洋茉莉醛	2
香叶醇	6	薄荷油	3
香叶油	5		

09334 唇膏用玫瑰-果香型香精

性状 淡黄色油状檀体。具有玫瑰花香及果香的复合香型，对口唇无刺激和无毒性。

用途 可用于唇膏等化妆品中，用量为 0.8%～2%。

配方/%（质量）

苯乙醇	30	墨红净膏	2
香茅醇	16	丙位十一丙酯	3
香叶醇	20	柠檬油	2
乙酸苯乙酯	6	洋茉莉醛	2
甲基紫罗兰酮	15	香兰素	2
异丁香酚	2		

09335 唇膏用玫瑰-橙花-桂花香型香精

性状 淡黄色油状液体。具有玫瑰、橙花、桂花等花香型，对口唇无刺激性和无毒性。

用途 可用于唇膏等化妆品中，用量为0.8%～2%。

配方/%（质量）

紫红玫瑰香精	2	大茴香醇	4
苯乙醇	16	丁香酚	2
香茅醇	4	丙位十一内酯	1
香叶醇	18	柠檬油	3
香叶油	5	香兰素	3.5
苦橙花香精	5	洋茉莉醛	1
橙花素	4	甲位紫罗兰酮	6
玳玳叶油	17	鸢尾凝脂	1.5
甲基紫罗兰酮	6	桂花浸膏	1

09336 牙粉牙膏用留香型香精

性状 淡黄色油状液体。具有薄荷、留兰香。

用途 可用于牙粉、牙膏等洁齿品中，用量0.5%～2%。

配方/%（质量）

留兰香油	50	水杨酸甲酯	5
椒样薄荷油	15	丁香油	3
薄荷脑	20	香荆芥酚	3
大茴香脑	4		

09337 牙粉、牙膏用薄荷香型香精

性状 淡黄色油状液体。具有薄荷清凉气息，对人体无害。

用途　可用于牙粉、牙膏等洁齿品中，用量0.5%～2%。

配方/%（质量）

椒样薄荷油	44	蕉衣草油	10
薄荷素油	5	芳樟醇	3
薄荷脑	30	香叶醇	3
留兰香油	2	香叶油	1
丁香酚	2		

09338　牙粉、牙膏用茴香型香精

性状　淡黄色油状液体。具有薄荷、茴香气息，对人体无害。

用途　可用于牙粉、牙膏等洁齿品中，用量0.5%～2%。

配方/%（质量）

大茴香油	20	肉桂油	2
薄荷素油	27	葛缕子油	3
薄荷脑	20	水杨酸甲酯	10
丁香酚	8		

09339　牙膏、牙粉用水果型香精

性状　淡黄色油状液体。具有水果香味。

用途　可用于牙膏、牙粉等洁齿品中，用量为0.5%～2%。配方1为甜橙型，配方2为凤梨型。

配方/%（质量）

	配方1	配方2
甜橙油	30	10
柚皮油	15	
柠檬醛	3	1
乙酸烯丙酯		7
环己基丙酸烯丙酯		7
丁酸异戊酯		8
庚酸乙酯		1.5
丁香酚		0.5
大茴香脑	2	
薄荷素油	10	30
薄荷脑	30	34
留兰香油	10	
香兰素		1

09340 玫瑰麝香薰香香精

性状 淡黄色油状液体，可溶于有机溶剂及脂肪油中，能增加玫瑰麝香薰香烟雾的浓郁香气。

用途 用于薰香等制品的加香，用量为1%左右。

配方/%（质量）

麝香T	1.0	甲基柏木醚	0.3
二甲苯麝香	1.5	甲基紫罗兰酮	0.5
赖伯当净油	2.0	丁香酚	0.2
乙酰基柏木烯	8.0	芳樟醇	0.35
苯乙醛二甲缩醛	0.2	铃兰醛	0.5
佳乐麝香	10.0	香兰素	0.4
香豆素	0.2	丁酸苯乙酯	0.2
香叶醇	0.35	二乙酯 DEP	加至100

09341 檀香薰香香精

性状 淡黄色油状液体，可溶于有机溶剂和油脂中，具有浓郁的檀香、木香香气。

用途 可用作薰香、卫生香等制品的加香，用量为1%左右。

配方/%（质量）

檀香803	8.0	洋茉莉醛	1.0
檀香201	4.0	乙酸香茅酯	8.0
乙酰基柏木烯	0.5	香叶醇	1.0
二苯甲烷	2.0	芳樟醇	4.0
紫罗兰酮	1.0	松油醇	3.0
苯乙醇	12.5	乙酸异龙脑酯	4.0
酮麝香	1.0	紫香油	1.5
麝香T	1.0	香豆素	1.0
柏木油	5.0	乙基香兰素	1.5
甲基柏木醚	5.0	DEP	加至100

主要参考文献

1. 顾良荧．日用化工产品及原料制造与应用大全．北京：化学工业出版社，1997
2. 四川轻工业协会，中国洗涤用品协会四川分会主编．肥皂生产基础知识（内部发行）.1996
3. 冯培基．化工产品手册（日用化工产品）（第二版）．北京：化学工业出版社，1994
4. 俞福良．日用化工原料手册．北京：中国轻工业出版社，1995
5. 梁梦兰．表面活性剂和洗涤剂（第二版）．北京：科学技术文献出版社，1992
6. 孙绍曾．新编实用日用化学品制造技术．北京：化学工业出版社，1996
7. 关存钢．牙膏生产工艺．北京：轻工业出版社，1989
8. 冯兰宾，童俐俐．化妆品工艺学．北京：轻工业出版社，1987
9. 光井武夫．新化妆品学．北京：轻工业出版社，1996
10. 黎碧娜．日用化工最新配方与生产工艺．广州：广东科技出版社，1996
11. 李乐光，瞿怀凤.48 种实用化学产品制造技术．北京：金盾出版社，1990

附　录
国家标准或行业标准中的主要技术指标

一、洗衣皂　摘自 QB/T 2486—2000

1. 感官指标

1.1 包装外观：包装整洁、端正，不歪斜。

1.2 体外观：图案、字迹清楚，皂形端正，色泽均匀，无明显杂质和污迹。

1.3 气味：无油脂酸败或不良的异味。

2. 物理化学指标

指标名称	指标要求		指标名称	指标要求	
	A型	B型		A型	B型
干皂含量/%	≥54	43～<54	乙醇不溶物/% ≤	15	
氯化钠(NaCl)/% ≤	0.7	1.0	发泡力(5 min)/ml ≥	400	300
游离苛性碱(NaOH)/% ≤	0.3	0.3	注：测定发泡力用 1.5 mmol/L 钙硬水，按包装上标注的净含量配制 1% 皂液		

二、香皂　摘自 QB/T 2485—2000

1. 感官指标

1.1 包装外观：包装整洁、端正，不歪斜。

1.2 皂体外观：字迹图案清晰，皂形端正，色泽均匀，光滑细腻，无明显杂质和污迹。

1.3 气味：有稳定的香气，无油脂酸败或不良的异味。

2. 理化指标

项　目	指标		项　目	指标	
	Ⅰ	Ⅱ		Ⅰ	Ⅱ
干皂含量/% ≥	83		游离苛性碱(以 NaOH 计)/% ≤	0.10	0.10
干皂或总有效物含量/% ≥		53	总游离碱(以 NaOH 计)/% ≤		0.30

续表

项　　目	指　标		项　　目	指　标	
	Ⅰ	Ⅱ		Ⅰ	Ⅱ
水分和挥发物(103±2)℃/%　≤	15		水不溶物/%　≤	1.0	
总游离碱(以 NaOH 计)、乙醇不溶物、氯化物(以 NaCl 计)之和含量/%　≤	3.0		氯化物(以 NaCl 计)/%　≤		1.0

三、半透明洗衣皂　摘自 QB/T 1913—93

指 标 名 称	指标要求	指 标 名 称	指标要求
干皂含量/%　≥	74	乙醇不溶物/%　≤	4
游离苛性碱(NaOH)/%　≤	0.20	发泡力(5 min)/ml　≥	400
氯化物含量(以 NaCl 计)/%　≤	0.7	透明度(6.35 mm±0.15 mm 厚切片)/值　≥	4.8

四、化妆皂　摘自日 JIS（K3301—1976）

指 标 名 称	指标要求	指 标 名 称	指标要求
105℃挥发物/%	≤ 23.0	不皂化物/%	≤ 2.0
游离碱(NaOH)/%	≤0.05	总脂肪物/%	≥ 68.0
游离脂肪酸(以油酸计)/%	≤ 0.5	纯皂含量/%	≥ 71.0
中性脂肪/%	≤ 2.0		

五、复合洗衣皂　摘自 GB/T 2487—2000

1. 感官指标

1.1 包装外观：包装整洁、端正，不歪斜；包装物商标、图案、字迹应清楚。

1.2 体外观：图案、字迹清楚，皂形端正，色泽均匀，无明显杂质和污迹。

1.3 气味：有稳定的香气，无油脂酸败或不良的异味。

2. 物理化学指标

项　目		指标	项　目		指标
总有效物/%	≥	55	水分和挥发物(103±2)℃/%	≤	35
抗硬水度/ml	≥	3.0	发泡力(5 min)/ml	≥	400
游离苛性碱(NaOH)/%	≤	0.2	注:测定发泡力用 1.5 mmol/L 钙硬水,按包装上标注的净含量配帛 1%皂液		

六、洗衣粉　摘自 GB/T 13171—1997

指　标　名　称	含磷洗衣粉(HL)		无磷洗衣粉(WL)	
	HL-A 型	HL-B 型	WL-A 型	WL-B 型
外 观	白或白带色粒、染色粉染色均匀,不结团[①]的粉状或粒状			
颗粒度	通过 1.25 mm 筛的筛分率不低于 90%			
表观密度/(g/cm³)		≥0.60		≥0.60
总活性物含量/%	≥10			
总活性物、聚磷酸盐、0.77 倍 4A 沸石之和含量/%	≥30	≥40	≥30	≥40
总五氧化二磷(P_2O_5)含量/%			≤1.1	
水溶性硅酸盐含量(以 SiO_2 计)/%	≤6			
pH 值(0.1%溶液,25 ℃)	≤10.5	≤11.0	≤10.5	≤11.0

① 有结团,但用于轻压结团即松散,视为合格。

七、衣料用液体洗涤剂　摘自 QB 1224—91

外 观	均匀,无机械杂质	pH 值(1%溶液)≤	棉麻化纤用　≤10.5
气 味	符合规定香型,无异味		丝毛用　6.0~8.5
稳定性	(40±2)℃恒温 24 h,不分层;(−5±2)℃恒温 24 h,再恢复到 15~25 ℃,不分层,无沉淀	泡沫(2.5 mmol/L Ca^{2+} 硬水,0.25%溶液 30 s)/ml	≤300
表面活性剂/%	阴离子型　≥15	相对标准粉去污比值	棉麻化纤用　≥1.0
	非离子型　≥10		丝毛用　暂不定

八、餐具洗涤剂　摘自 GB 9985—2000

项　　目		指　　标
外观		液体产品不分层，无悬浮物或沉淀，粉状产品无杂质，不结团
气味		不得有其他异味，加香产品应符合规定香型
稳定性(液体产品)		−3～−10 ℃，24 h 后无结晶、无沉淀；(40±1)℃，24 h 后不分层，不浑浊，不改变气味
总活性物含量/%	≥	15
pH 值(25 ℃，1%溶液)	<	4.0～10.5
荧光增白剂		不得检出
甲醇/(mg/g)	≤	1
砷(1%溶液中，以砷计)/(mg/kg)	≤	0.05
重金属(1%溶液中，以铅计)/(mg/kg)	≤	1
去污力		不小于标准餐具洗涤剂

九、牙膏　摘自 GB 8372—1995

感官指标	膏体		洁净、均匀、细腻、色泽正常
	香味		符合规定香型
理化指标	稠度/mm		9～33
	挤膏压力/kPa	≤	40
	泡沫量/mm	≥	60
	pH 值		5.0～10.0
	稳定性		膏体不溢出管口，不分离出水，香味色泽正常
	过硬颗粒		玻片无划痕
	总氟量/(mg/kg)	≤	1 500(适用于含氟牙膏)
	可溶氟游离氟/(mg/kg)	≥	400(适用于含氟牙膏)
卫生指标	细菌总数/(个/g)	≤	500
	粪大肠菌群/(个/g)		不得检出
	绿脓杆菌/(个/g)		不得检出
	金黄色葡萄球菌/(个/g)		不得检出
	重金属含量(Pb)/(mg/kg)	≤	20
	砷含量(As)/(mg/kg)	≤	5

十、雪花膏　摘自 QB/T 1857—93

指标名称	指标要求		指标名称	指标要求	
感官指标	色泽	符合规定色泽	理化指标	pH值	4.0～8.5(含有粉质雪花膏≤9.0)
	香气	符合规定香型		耐热	40 ℃,24 h 膏体无油水分离现象
	膏体	细腻		耐寒	－5～－15 ℃,24 h 恢复室温后膏体无油水分离现象

十一、香脂　摘自 QB/T 1861—93

指标名称	指标要求		指标名称	指标要求	
感官指标	色泽	符合规定色泽	理化指标	pH值	5.0～8.5
	香气	符合规定香型		耐热	(40±1)℃,24 h 渗油率不超过3%
	膏体	细腻		耐寒	(－15±1)℃,24 h 恢复室温后,无油水分离现象

十二、润肤乳液　摘自 QB/T 2286—97

指标名称	指标要求		指标名称	指标要求	
感官指标	色泽	符合规定色泽	理化指标	pH值	4.5～8.5(果酸类产品除外)
	香气	符合规定香型		耐热	40 ℃,24 h 恢复室温后无油水分离现象
	膏体	细腻		耐寒	－5～－15 ℃,24 h 恢复室温后,无油水分离现象
				离心考验	2 000 r/min 旋转 30 min 不分层(含不溶性粉质颗粒沉淀物除外)

十三、洗面奶　摘自 QB/T 1645—92

指　标	指　标　要　求
色泽	符合规定色泽
香气	符合规定香型，无异味
膏体	细腻，有一定流动性
pH 值	4.5～8.5
粘度(25℃)/Pa·s	标准值±2.0
离心分离	2 000 r/min，30 min 无油水分离(颗粒沉淀除外)
耐热	(40±1)℃，24 h，恢复至室温无分层、变稀、变色现象
耐寒	(－10±1)℃，24 h，恢复至室温无分层、泛粗、变色现象

十四、洗发液　摘自 QB/T 1974—94

指标名称		指　标　要　求		
感官指标	外观	无异物		
	色泽	符合企业规定		
	香气	符合企业规定		
理化指标	pH 值(25 ℃)	4.0～8.0		
	粘度(25 ℃)/Pa·s	≥0.4		
	有效物/%	≥10.0		
	泡沫(40 ℃)/mm	透明型≥100	非透明型≥50	儿童产品≥40
	耐热	(40±1)℃，24 h 恢复至室温无分离、沉淀、变色现象(含不溶性粉质颗粒沉淀物除外)		
	耐寒	－5～－15 ℃，24 h 恢复室温样品正常		

十五、化妆品卫生指标　摘自 QB 7916—87

1．一般要求

1.1 化妆品必须外观良好，不得有异臭。

1.2 化妆品不得对皮肤和粘膜产生刺激和损伤作用。

1.3 化妆品必须无感染性，使用安全。

2. 对原料的要求

2.1 化妆品的微生物学质量应符合下述规定：

2.1.1 眼部、口唇、口腔粘膜有化妆品以及婴儿和儿童用化妆品细菌总数不得大于 500 个/ml 或 500 个/g。

2.1.2 其他化妆品细菌总数不得大于 1 000 个/ml 或 1 000 个/g。

2.1.3 每克或每 ml 产品中不得检出粪大肠菌群、绿脓杆菌和金黄色葡萄球菌。

2.2 化妆品中所含有毒物质不得超过表中规定的限量。

化妆品中有毒物质限量

有毒物质	限量，1×10^{-6}	备　注
汞	1	含有机汞防腐剂的眼部化妆品除外
铅(以铅计)	40	含乙酸铅的染发剂除外
砷(以砷计)	10	
甲醇/%	0.2	

十六、自来水笔用墨水　摘自 QB/T 1745—93

表 1　自来水笔用墨水的性能要求

指标名称	指标要求				指标名称	指标要求			
	蓝黑墨水		纯蓝墨水			蓝黑墨水		纯蓝墨水	
	高级	普级	高级	普级		高级	普级	高级	普级
色度≥	0.30	0.26	0.28	0.24	稳定性	不应出现霉斑、异味			
不溶物/mm≤	2.0	2.5	2.0	2.5	不应出现霉斑、异味 ≥	30	20	30	20
扩散度/级≤	3				pH 值 ≥	1.5		1.8	
耐水性	线迹清晰		线迹可辨		墨水外观	表面无悬浮物，无异味			
耐晒性	线迹清晰		线迹可辨						

表 2　自来水笔用墨水的包装要求

包装项目		包装要求
溶量允差	≤100 ml	负差不大于规定容量的 5%
	>100 ml	负差不大于规定容量的 3%
密封		倒置不渗漏
包装外观		1. 表面无污染 2. 瓶及盖成型完整，无缺陷、毛刺 3. 瓶贴、小包装盒印刷清晰可识别，标志齐全，瓶贴端正

十七、墨汁　摘自 ZBY 50004—90

指标名称		高级品	中级品	普级品
色泽≥		1.45	1.40	1.35
离心色泽		不小于原液色泽的 90%	不小于原液色泽的 90%	不小于原液色泽的 85%
扩散		原液扩散均匀，无胶斑水印	原液扩散均匀，无胶斑水印	原液无胶斑水印
耐水性		水浸 24 h 不跑墨		
耐寒性	1	(1±1)℃	(2±1)℃	(3±1)℃
	2	−6 ℃冻后复原，原液的物理化学性能仍能达到标准规定指标		
防腐性		经防腐试验后无异味		

十八、皮鞋油　摘自 QB 1466—92

指标名称	溶剂型	乳化型
光泽值/%	45°镜面反射率：彩色≥15，黑色≥20	45°镜面反射率：彩色≥5，黑色≥12
色泽	色泽均匀一致，符合各厂规定的色泽	
pH 值	6.5~8.5	7.0~9.5
耐热	40 ℃/24 h 倾斜 45°，膏体不流油、不分离	40 ℃/24 h 倾斜 45°，膏体不流出、不分离
耐寒	−10 ℃/24 h 恢复室温能正常使用	0 ℃/24 h 挤膏压力≤47 kPa，−10 ℃/24 h 恢复室温无异常变化
不挥发含量/% ≥	20	15
不挥发滴点/℃ ≥	70	55

十九、皮夹克油　摘自 QB 1255—91

指标名称	乳化型	溶剂型	指标名称	乳化型	溶剂型
粘度(25 ℃)/Pa·s　≥	0.2	0.2	耐寒	-10 ℃/24 h 恢复室温无异常变化	
pH 值	6.0～9.5		颜色摩擦牢度/级　≥	3	0.2
耐热	40 ℃/24 h 无异常变化				

二十、日用安全火柴标准　摘自 GB/T 393—94

木梗 MG　　蜡梗 LG　　书式 SS

MG—55 型每盒平均有效支数≥50 支

MG—70 型每盒平均有效支数≥70 支

LG—50 型每盒平均有效支数≥50 支

SS—20 型每本有效支数≥20 支

品种	梗支				外盒				盒片厚度		药头平均长度/mm
	l_1		$b_1\times b_1$ 或 d		l		$b\times h$/mm		外盒厚度/mm	内盒厚度/mm	
	基本尺寸/mm	允许公差	基本尺寸/mm	允许公差	基本尺寸/mm	允许公差	基本尺寸/mm	允许公差			
MG—50 型	38	±0.5	1.8×1.8	±0.1	46	±1	37×13.5	±1	木盒≥0.45 纸盒≥0.3	≥0.25	≥3.4
MG—70 型	38	±0.5	1.8×1.8	±0.1	46	±1	37×17	±1			
MG—A 型	38	+不限 -0.5	1.8×1.8	+不限 -0.1	应与梗支长度及装盒与数匹配						
LG—50 型	38	±0.5	1.6	±0.1	39	±1	30×11.5	±1			≥3.0
LG—A 型	30	+5 -0.5	1.6	+0.1 -0.1	应与梗支长度及装盒与数匹配						

注：1.SS 型火柴可根据用户需要制定基本尺寸。

2. 药头应呈色卵型，药头大小应与梗支横断的大小相匹配。

品种	耐潮度(相对湿度)/%	头梗结合力/N	内外盒的合格率/%
MG 各型	≥94%	≥18	≥95
LG 各型		≥8	

注：根据用户需求，MG 型火柴可进行防灼处理。

二十一、用锌锰电池初始期质量标准　GB/T 7112—1998

电池型号	标称电压/V	最大外形尺寸/mm	放电条件			最小平均放电时间
			电阻/Ω	放电制度	终止电压/V	
R03	1.5	φ10.5×44.5	10	1 h	0.9	1.4 h
			75	4 h	0.9	20 h
			5.1	4 min/h,8 h/d	0.9	45 min
			3.6	15 s/min,24 h/d	0.9	120 次脉冲
R6S	1.5	φ14.5×50.5	43	4 h	0.9	22 h
R6C	1.5	φ14.5×50.5	3.9	1 h	0.8	40 min
			10	1 h	0.9	3.5
			1.8	15 s/min,24 h/d	0.9	46 次脉冲
R6P	1.5	φ14.5×50.5	43	4 h	0.9	27 h
			3.9	1 h	0.8	1 h
			10	1 h	0.9	4 h
			1.8	15 s/min,24 h/d	0.9	75 次脉冲
R14S	1.5	φ26.2×50	3.9	4 min/h,8 h/d	0.9	120 min
			6.8	1 h	0.9	3 h
			3.9	1 h	0.8	1.5 h
			20	4 h	0.9	15 h
R14C	1.5	φ26.2×50	3.9	4 min/h,8 h/d	0.9	250 min
			6.8	1 h	0.9	7 h
			3.9	1 h	0.8	2.5 h
			20	4 h	0.9	25 h

续表

电池型号	标称电压/V	最大外形尺寸/mm	放电条件			最小平均放电时间
			电阻/Ω	放电制度	终止电压/V	
R14P	1.5	φ26.2×50	3.9	4 min/h,8 h/d	0.9	300 min
			6.8	1 h	0.9	9 h
			3.9	1 h	0.8	4.8 h
			20	4 h	0.9	30 h
R20S	1.5	φ34.2×61.5	2.2	4 min/h,8 h/d	0.9	100 min
			3.9	1 h	0.9	4 h
			2.2	1 h	0.8	2 h
			10	4 h	0.9	18 h
R20C	1.5	φ34.2×61.5	2.2	4 min/h,8 h/d	0.9	300 min
			3.9	1 h	0.9	9 h
			2.2	1 h	0.8	3.5 h
			10	4 h	0.9	28 h
R20P	1.5	φ34.2×61.5	2.2	4 min/h,8 h/d	0.9	320 min
			3.9	1 h	0.9	13 h
			2.2	1 h	0.8	6 h
			10	4 h	0.9	35 h
6F22	9.0	17.5×26.5×48.5	620	2 h	5.4	24 h
			180	30 min	4.8	6 h

二十二、常用碱性锌锰电池初始期质量标准　GB 10758—89

电池型号	标称电压/V	最大外形尺寸/mm	放电条件			最小平均放电时间
			电阻/Ω	放电制度/d	终止电压/V	
LR03	1.5	φ10.5×44.5	10	1 h	0.9	5 h
			75	4 h	0.9	48 h
			5.1	4 min/h,8 h/d	0.9	130 min
			3.6	15 s/min,24 h/d	0.9	350 次脉冲

续表

电池型号	标称电压/V	最大外形尺寸/mm	放电条件			最小平均放电时间
			电阻/Ω	放电制度/d	终止电压/V	
LR6	1.5	φ14.5×50.5	43	4 h	0.9	60 h
			3.9	1 h	0.8	4.0 h
			10	1 h	0.9	12 h
			1.8	15 s/min,24 h/d	0.9	320 次脉冲
LR14	1.5	φ26.2×50.0	3.9	4 min/h,8 h/d	0.9	750 min
			6.8	1 h	0.9	23 h
			3.9	1 h	0.8	12 h
			20	4 h	0.9	75 h
LR20	1.5	φ34.2×61.5	2.2	4 min/h,8 h/d	0.9	786 min
			3.9	1 h	0.9	25 h
			2.2	1 h	0.8	15 h
			10	4 h	0.9	80 h
LR41	1.5	φ7.9×3.6	22 k	24 h/d	1.2	270 h
LR43	1.5	φ11.6×4.2	7.5 k	24 h/d	1.2	290 h
LR44	1.5	φ11.6×5.4	7.5 k	24 h/d	1.2	390 h
LR54	1.5	φ11.6×3.05	15 k	24 h/d	1.2	320 h
LR55	1.5	φ11.6×2.10	22 k	24 h/d	1.2	250 h

二十三、汽车起动型铅蓄电池主要技术质量指标　GB 5008.1～3—1991

项　目	试验方法	指标要求	备　注
额定储备容量	在 25 ℃以 25 A 放电，12 V电池至 10.5 V、6 V 电池至 5.25 V	充放电第 3 次，达到额定容量的 100%	优先采用，也可采用 10 h 率容量
20 h 额定容量	在 25 ℃以 I_{20}放电，12 V 电池至 10.5 V、6 V 电池至 5.25 V	第 3 次≥95%	换算 $C_{20}=-133.3+\sqrt{17\,778+208.3Cr,n}$

续表

项　目	试 验 方 法	指 标 要 求	备　注
低　温 起动性能	−18 ℃，以 I_S 电流放电 60 s	平均单格电池电压≥1.4 V	$I_S=3C_{20}$，即 20 h 率容量值的 3 倍
充　电 接受能力	1. 以 I_c 放电 5 h，$I_c=C_e/10$ 2. 放电后在 0 ℃ 的环境中放置 20～25 h 3. 12 V 电池以 14.4 V、6 V 电池以 7.2 V 充电 10 min测电流 I_{ca}	$I_{ca}/I_c\geqslant 2.0$	C_e 为 20 h 率容量

二十四、固定型铅蓄电池主要技术质量指标　GB/T 13337.1～3—1991

项　目	试　验　方　法	指　标　要　求
容　量	1. 放电终止电压：10 h 率 1.8 V；1 h 率 1.75 V；0.5 h 率 1.65 V 2. 放电基准温度 25 ℃，偏离时按下式换算成 25 ℃ 时的容量： $C_e=C_t/[1+K(t-25)]$ 式中　C_e——换算为 25 ℃ 时的标准容量，A·h； C_t——温度为 t 时的容量，A·h； t——实际电解液的温度，℃； K——温度系数（1/℃），10 h 率 $K=0.006$/℃，1 h 率和 0.5 h 率 $K=0.01$/℃。	1. 10 h 率容量：第 1 次放电容量≥额定容量的 90%，第 5 次放电容量≥额定容量的 100% 2. 1 h 率容量：第 7 次放电容量≥额定容量的 100% 3. 0.5 h 率容量：第 9 次放电容量≥额定容量的 100%
瞬间放电	电液温度：(25±2) ℃ 放电电流：$12.5I_{10}$ 终止电压：1.70 V	适用于 30～300 A·h 的蓄电池。 放电时间≥10 s 应在第 11 次循环时达到
最　大 放电电流	完全充电后，按 $15I_{10}$ 的电流放电 1 min 或按 $30I_{10}$ 的电流放电 5 s，然后目测检查外观	极柱不得熔断、变形，外观不得出现异常现象

二十五、牵引型铅蓄电池主要技术质量指标　GB/T 7403.1—1996

项　目	试　验　方　法	指　标　要　求
5 h率容量	1. 电解液温度：22～34 ℃ 2. 放电终止电压：1.70 V 3. 容量换算：$C_n = I_5 T/[1+0.006(t-30)]$ 式中　C_n——实际容量，A·h； t——平均温度，℃； T——放电时间，h。	容量试验：第1次容量试验时应不低于额定容量的85%；10次容量试验内至少有一次达到额定容量
荷　电保持能力	充足电后调整电液密度和液面高度，在(25±2) ℃下放置28 d(液温15～25 ℃)后液温调至22～34 ℃，做容量试验	放置后剩余容量不应低于额定容量的85%
大电流放电性能	1. 电解液温度：22～34 ℃ 2. 充足电后在1～24 h内以$5I_5$电流放电至1.5 V 放电时间换算：$T_h = T_1[1-0.008(t_0-30)]$ 式中　T_h——基准温度30 ℃时的放电时间，min； T_1——初始温度为t_0时的放电时间，min； t_0——初始温度，℃。	放电时间≥30 min

二十六、阀控密封式铅蓄电池主要技术质量指标　JB/T 8451—1996

项　目	试　验　方　法	指　标　要　求
容　量	1. 完全充电后静置1～24 h 2. 放电终止电压：10 h率1.80 V；1 h率1.60 V 3. 放电基准温度(25±5) ℃	10 h率容量、1 h率容量在5次内至少有一次不低于额定容量的95%
最　大放电电流	1. 完全充电后静置1～24 h 2. 放电基准温度(25±5) ℃ 3. 用$30I_{10}$电流放电1 min或用60 I_{10}电流放电0.5 min	导电部件不应熔断，外观不应有明显变形
耐过充电能　力	采用10 h率容量试验合格后的并且完全充电的蓄电池，在环境温度(25±5) ℃下，用$0.3I_{10}$再充电160 h，过充电结束后，静置1 h，目测蓄电池外观	不应有漏液和明显变形
密封反应效　率	见JB/T 8451—1996，JB/T 6457.2—1992	不低于90%
排气阀动　作	仅适用于蓄电池部件。给排气阀逐渐施加空气压力，测定开阀时的压力，通过自然减压，测定关阀时的压力	开阀压力49 kPa以下；闭阀压力1 kPa以上

二十七、镉镍电池放电性能规定　GB/T 11013—1996

放电温度 /℃	恒流倍率 /A	终止电压 /V	最少放电时间					
			L/LT	M	MT	H	HT	X
20	$0.2C_5$	1.0	5 h	5 h	5 h	5 h	5 h	5 h
	$1C_5$	1.0		42 min	42 min	48 min	48 min	54 min
	$5C_5$	0.8				6 min	6 min	9 min
	$10C_5$	0.7						4 min
−18	$0.2C_5$	1.0	2 h	3 h	2 h	3 h	2 h	4 h
	$1C_5$	0.9		15 min	10 min	30 min	20 min	36 min
	$2C_5$	0.8				9 min	6 min	13 min
	$3C_5$	0.8						7 min

二十八、金属氢化物镍电池放电性能规定　GB/T 15100—1994

放电温度 /℃	恒流放电电流 /A	终止电压 /V	最少放电时间	
			标准型	高倍率型
20	$0.2C_5$	1.0	5 h	5 h
	$1C_5$	1.0	48 min	54 min
	$3C_5$	0.9		15 min
	$5C_5$	0.8		8 min
−18	$0.2C_5$	1.0	3 h	3 h
	$1C_5$	0.8		25 min

二十九、扣式镍-二氧化锰电池初始期电性能规定　GB/T 8897—1996

型　　号	放电电阻 /kΩ	终止电压 /V	放电制度	最小平均放电时间 /h
CR3032	7.5	2.0	24 h/d	1 250
CR2032	15	2.0	24 h/d	920
CR2025	15	2.0	24 h/d	540
CR2016	30	2.0	24 h/d	675
CR2012	30	2.0	24 h/d	530
CR1616	30	2.0	24 h/d	480
CR1220	62	2.0	24 h/d	700

三十、移动通信手持机用锂离子电源电性能规定　YD/T 998—1999

放电类型	恒定放电电流 /A 或 mA	终止电压 /V	最少放电时间 /h
标准放电	$0.2C_5$	$2.5\times n$	5
快速放电	$0.2C_5$	$2.5\times n$	0.9

三十一、常用扣式锌银电池初始期放电（连续）性能规定　GB 7168—1996

型　号	开路电压 /V	放电电阻 /kΩ	终止电压 /V	放电时间 /h
SR41	1.50～1.58	22	1.20	450
SR43	1.50～1.58	10	1.20	620
SR44	1.50～1.58	6.8	1.20	620
SR48	1.50～1.58	15	1.20	580
SR54	1.50～1.58	15	1.20	580
SR55	1.50～1.58	22	1.20	450
SR57	1.50～1.58	22	1.20	500
SR59	1.50～1.58	33	1.20	530
SR60	1.50～1.58	68	1.20	685
SR62	1.50～1.58	82	1.20	390
SR63	1.50～1.58	68	1.20	560
SR69	1.50～1.58	33	1.20	663

中 文 索 引

a

艾蒿油(苦艾油)(09201)
安全火柴(06001)
安神牙膏(03312)
1,8-桉叶素(09110)
桉叶油(09202)
铵型纸板式锌锰电池(07102)
按摩油(04144)

b

八角茴香净油(09203)
八角茴香油(大茴香油)(09204)
白草帽洗净剂(02502)
白丁香浸膏(09206)
白兰花浸膏(09208)
白兰花油(09207)
白兰叶油(09209)
白柠檬油(09205)
百里香酚(麝香草酚)(09182)
柏木醇(09186)
柏木烯醇(09185)
柏木油(09210)
板蓝根餐具洗涤剂(02205)
半透明牙膏(03302)
半透明皂(01301)
半永久型染发剂(04617)
伴侣浴香皂(01405)
保湿乳液(04130)
保湿霜(04110)
苯丙醛(091161)
5-苯基-5-甲基-3-己酮(091118)
苯甲醛(091235)
苯甲酸(091151)
苯甲酸苄酯(091152)
苯甲酸桂酯(091153)
苯甲酸甲酯(09174)
苯甲酸乙酯(09175)
苯甲酸异丁酯(091167)
苯甲酸正丁酯(091166)
苯甲酸-3-甲基丁烯-2-酯(091154)
苯乙二甲缩醛(09153)
苯乙醛(09152)
苯乙酸(091126)
苯乙酸苯乙酯(091105)
苯乙酸对甲酚酯(091192)
苯乙酸檀香酯(09196)
苯乙酸香叶酯(091117)
苯乙酸乙酯(091102)
苯乙酸异丁酯(091104)
苯乙酸正丁酯(091103)
苯乙酮(091213)
泵式喷发剂(04602)
苄醇(091100)
变色牙膏(03316)
标准墨水(05113)
冰箱除臭剂(02209)
冰箱消毒清洁剂(02208)
丙酸苯乙酯(09158)
丙酸苄酯(091101)

丙酸玫瑰酯(091111)
丙酸香叶酯(091114)
丙酸乙酯(091253)
丙酸异戊酯(091223)
丙位苯丙醇(091129)
丙位己内酯(091211)
丙位壬内酯(椰子醛十八醛)(091247)
丙位十一内酯(桃醛十四醛)(091246)
丙位辛内酯(091212)
玻璃防结雾剂(02303)
玻璃清洁剂(02302)
玻璃制品光洁剂(05306)
薄荷脑(09136)
薄荷素油(09212)
薄荷酮(09137)
薄荷油(09211)
补牙牙膏(03313)
不透明指甲油(04218)
不锈钢器皿清洗剂(02210)
不锈钢制品光洁剂(05305)

c

擦去或水洗式胶体面膜(04225)
彩粒牙膏(03304)
彩漂洗衣粉(02110)
彩条牙膏(03303)
餐具洗涤剂(02201)
苍术硬脂(09213)
草木樨浸膏(09214)
茶皂素香波(04507)
橙花醇(091123)
橙花叔醇(09148)
橙花酮(09149)
橙叶油(09215)
除斑迹皂(01509)
除臭清洁剂(02402)
除臭皂(01403)
吹泡泡(08301)
纯蓝墨水(05102)
纯皂粉(02113)
唇膏(04215)
唇膏用玫瑰-橙花-桂花香型香精(09335)
唇膏用玫瑰-果香型香精(09334)
唇线笔(04216)
瓷砖清洗剂(02308)

d

打字机墨水(05114)
大花茉莉浸膏(09219)
大茴香醇(09103)
大茴香醛(09104)
大理石花纹皂(01505)
大蒜油(09220)
玳玳花油(09226)
玳玳叶油(09227)
单剂型冷烫液(04613)
当归净油(L-CD_2 法提取)(09223)
当归净油(浸膏)(09222)
低磷洗衣粉(02105)
低泡地毯清洗剂(02305)
地板清洁剂(02301)
地檀香油(09224)
碘伏(08201)
电卷发剂(04614)
电器表面清洁剂(02306)
电热灭蚊片(液)(08205)
电视机屏幕清洗剂(02307)
调理香波(04504)
丁二酮(091146)
丁酸苄酯(091227)

丁酸丁酯(091225)
丁酸戊酯与丁酸异戊酯(091226)
丁酸香叶酯(091115)
丁酸乙酯(091224)
丁香酚(091201)
丁香酚甲醚(091203)
丁香净油(09216)
丁香罗勒油(09218)
丁香油(09217)
404 定香剂(降龙涎香醚)(091170)
冬青油(白珠木油)(09221)
独活酊(大齿当归酊)(09225)
对甲酚甲醚(091189)
对甲基苯乙酮(091214)
对甲氧基苯乙酮(091215)
对羟基苯乙基甲基甲酮(悬钩子酮覆盆子酮)(091249)
多功能皮鞋油(05204)

e

儿童漱口液(03404)
儿童香皂(01205)
儿童牙膏(03307)
二苯甲酮(09199)
二苯甲烷(09172)
二苯醚(09173)
二甲苯麝香(091184)
二甲基苄基原醇(09118)
二甲基代对苯二酚(对苯二酚二甲醚)(091208)
2,6-二甲基庚烯-5-醛-1(西瓜醛)(091248)
3,3-二甲基环己基甲基甲酮(09179)
二氢茉莉酮(09116)
二氢茉莉酮酸甲酯(09139)
二氢月桂烯醇(09117)

f

发蜡(04608)
发露(04610)
发乳(04609)
发用凝胶(04604)
发油(04606)
阀控密封式铅蓄电池(07304)
反式大茴香脑(091197)
芳香擦皮鞋纸(05208)
芳香火柴(06006)
芳香蜡烛(08304)
芳油(芳樟油)(09229)
芳樟醇(09131)
防感冒牙膏(03311)
防霉蛀丝毛净(02125)
防晒乳液(04134)
防晒霜(04122)
防晒油(04137)
防水护鞋油(05207)
防性病香皂(01412)
防牙结石牙膏(03204)
防烟渍牙膏(03308)
防皱霜(04108)
防蛀片(液)(08204)
非离子牙膏(03207)
肥皂膏(01511)
痱子粉(04206)
痱子水(04304)
粉刺霜(04118)
粉底霜(04107)
粉檀麝香(091179)
粉状面膜(04223)
粉状香波(04511)

丰乳霜(04116)
风信子浸膏(净油)(09228)
风信子素(09169)
枫香浸膏(五角枫浸膏)(09230)
浮水皂(01503)
复合肥皂粉(02112)
复合皂(01504)
富脂皂(01502)

g

干湿两用粉饼(04204)
干洗香波(04513)
甘松油(09231)
柑青醛(091238)
高泡地毯清洗剂(02304)
膏霜用白兰香精(09315)
膏霜用东方香型香精(09322)
膏霜用果香花香型香精(09321)
膏霜用玫瑰檀香香精(09314)
膏霜用玫瑰型香精(09316)
膏霜用茉莉香精(09313)
膏霜用旁氏型香精(09319)
膏霜用三花型香精(09317)
膏霜用素心兰型香精(09318)
膏霜用西蒙蜜型香精(09320)
膏状香波(04512)
葛缕酮(贝蒿酮)(091200)
蛤蜊油(04142)
隔离霜(04125)
镉镍电池(07401)
庚炔羟酸甲酯(09140)
庚酸乙酯(人造康酿克油水芹醚)(091255)
固定型铅蓄电池(07302)
固体糊精(05406)
管道疏通剂(02511)
光致变色指甲油(04219)
癸炔羧酸甲酯(09138)
桂醇(091106)
桂花浸膏(09232)
桂酸(091155)
桂酸苯乙酯(091160)
桂羧苄酯(091159)
桂酸桂酯(091158)
桂酸甲酯(091156)
桂酸乙酯(091157)
桂酸异丁酯(091168)

h

海狸香(09240)
海水皂(01512)
含氟牙膏(03201)
含盐牙膏(03310)
黑胡椒净油(L.CD_2 法)(09246)
黑色墨水(05104)
黑色皮鞋油(05205)
红桔油(09234)
红色墨水(05103)
红枣香油(L.CD_2 法提取)(09233)
胡椒油(09235)
胡萝卜净油(L.CO_2 法提取)(09237)
胡萝卜籽油(09236)
葫芦巴酊(09238)
葫芦巴净油(L.CO_2 法)(09239)
檀式锌锰电池(07101)
护发素(04514)
护领膜(02509)
护色洗衣粉(02108)
护手蜜(04129)
护手霜(04112)

花露香水(04303)
环十五内酯(091175)
环十五酮(091172)
换肤霜(04109)
黄蒿精油(09245)
黄葵净油(09243)
黄葵油(09244)
黄兰净油(09242)
黄樟素(黄樟油素)(091206)
黄樟油(09241)
绘图墨水(05115)
藿香油(09247)

j

机洗餐具洗涤剂(02204)
机制透明皂(01303)
积层式锌锰电池(07104)
己酸烯丙酯(凤梨醛)(091230)
己酸乙酯(091254)
加酶棒状衣领净(02116)
加酶洗衣粉(02103)
加酶牙膏(03206)
加酶衣领净(02127)
加酶皂(01506)
佳美型皂用香精(09311)
甲基柏木基醚(091188)
6-甲基喹啉(091195)
甲基壬基乙醛(091145)
6-甲基四氢喹啉(091196)
甲基辛基乙醛(091141)
甲基乙位萘基甲酮(091245)
3-甲基吲哚(091194)
甲基正己基甲酮(09141)
甲基正壬基甲酮(芸香酮)(09144)
甲基正戊基甲酮(091209)
甲基紫罗兰酮(091120)
甲酸柏木酯(09188)
甲酸苯乙酯(09157)
甲酸苄酯(09107)
甲酸芳樟酯(09134)
甲酸玫瑰酯(09161)
甲酸香茅酯(09112)
甲酸香叶酯(09123)
甲酸乙酯(091250)
甲酸异戊酯及甲酸戊酯(091220)
甲酸正辛酯(091147)
甲位,甲位-二甲基苯乙基原醇(091124)
甲位柏木醚(8,9-环氧柏木烷)(091164)
甲位己基桂醛(09126)
甲位戊基桂醇(09101)
甲位戊基桂醛(09102)
钾皂(01508)
假牙清洗剂(03401)
减肥霜(04115)
减肥皂(01407)
碱性洁厕剂(02405)
健胃牙膏(03309)
姜黄油(09250)
姜油(09251)
糨糊(05401)
浆状洗涤剂(02117)
胶水(05403)
椒样薄荷油(09255)
脚气皂(01408)
揭剥式胶体面膜(04224)
洁厕块(02403)
洁厕皂(01507)
结构液体洗涤剂(02121)
结晶玫瑰(091128)
睫毛膏(04212)

睫毛液(04214)
金合欢醇(091125)
金合欢浸膏(09249)
金银珠宝洗净剂(02507)
金属氢化物镍电池(07402)
焗油膏(04605)
九里香浸膏(09248)
酒精防晒液(04139)
桔草油(09252)
桔子油(09253)
菊花浸膏(09257)
菊苣提取物(咖啡草提取物)(09254)

k

抗风抗潮火柴(06004)
抗汗皂(01409)
抗菌皂(01402)
SOD抗衰老牙膏(03315)
抗皱蜜(04133)
科隆水(04302)
可充碱性锌锰电池(07203)
空心皂(01515)
口疮漱口液(03403)
口腔擦纸(03405)
扣式碱性锌锰电池(07202)
扣式锌银电池(07601)
枯茗油(09258)
块状洗涤剂(02115)
快干墨水(05107)
矿工浴剂(02508)
葵子麝香(091185)

l

腊梅净油(09264)
蜡笔皂(01514)
蜡梗火柴(06003)
蓝黑墨水(05101)
蓝黑墨水粉(05106)
蓝黑浓缩墨水(05105)
榄青醛(09162)
老人皂(01202)
冷霜(04102)
锂聚合物电池(07503)
锂离子电池(07502)
锂-二氧化锰电池(07501)
力士型皂用香精(09309)
两用墨汁(05118)
邻氨基苯甲酸芳樟酯(09133)
邻氨基苯甲酸甲位松油酯(09167)
邻氨基苯甲酸甲酯(091232)
磷酸氢钙牙膏(03102)
灵猫酮(091174)
灵猫香(09261)
灵香草酊(09260)
铃兰浸膏(09263)
铃兰醛(09130)
留兰香油(09262)
硫磺皂(01410)
龙脑(09108)
龙涎香(09259)
龙涎香醚(091182)
隆胸香皂(01413)
炉灶清洗剂(02206)
旅游牙膏(03306)
旅游皂(01208)
铝制品光洁剂(05303)
珞利亚型皂用香精(09312)

m

麦芽酚(091122)

毛鞘茅香浸膏(09265)
玫瑰醇(091109)
玫瑰醚(091127)
玫瑰麝香薰香香精(09340)
玫瑰香叶油(09268)
玫瑰油(09269)
眉笔(04213)
霉垢用洗涤剂(02512)
美白霜(04105)
美白香皂(01204)
美容香皂(01203)
美术透明皂(01304)
米兰花油(树兰油)(09267)
密写墨水(08102)
密写显示剂(08103)
免晒晒黑乳液(04136)
免水搓手剂(02506)
灭蟑笔(08202)
茉莉浸膏(09271)
茉莉酮酸甲酯(09143)
茉莉酯(09128)
墨红浸膏(09273)
墨红净油(09272)
墨汁(05117)
牡荆油(09270)
木器家具光洁剂(05309)
木香根油(广木香根油)(09266)
木质地板光洁剂(水剂型)(05308)
木质地板光洁剂(油蜡型)(05307)
沐浴液(04406)

n

内十一烯醛(091143)
耐水墨汁(05120)
楠叶油(09276)
尿布清洗剂(02128)
柠檬桉叶油(09274)
柠檬腈(香叶腈)(091243)
柠檬醛(091236)
柠檬醛二乙缩醛(091241)
柠檬油(09275)
凝胶型空气清新剂(02309)
苧烯(091244)
浓缩洗衣粉(02102)
女贞醛(09129)

p

蒎烯(09160)
泡沫剃须膏(04703)
泡沫浴剂(04407)
泡沫浴油(04405)
喷雾式干洗剂(02130)
喷雾式皮革护理上光剂(05209)
皮革清洗光亮剂(05210)
皮手套去污粉(02501)
漂白液体洗涤剂(02122)
漂浮浴油(04403)
扑杀(液)(08206)
普通洗衣皂(01101)
普通粉饼(04203)
普通摩丝(04603)
普通洗衣粉(02101)
普通香皂(01201)

q

七里香浸膏(09277)
起动型铅蓄电池(07301)
起泡浴盐(04402)
气溶胶泡沫剃须膏(04705)
气雾型喷发胶(04601)

牵引型铅蓄电池(07303)
铅笔字迹固定剂(08105)
羟基香茅醛(09127)
芹菜籽净油(L.CO_2 法提取)(09278)
芹菜子油(09279)
氢氧化铝牙膏(03103)
清洁霜(04114)
清洁油(04143)
清醒宝(08302)
清醒气雾剂(02310)
驱蚊香皂(01414)
祛臭膏(04120)
去除残留农药洗洁精(02203)
去头屑香波(04509)
去头屑香皂(01404)
去污粉(02401)
全浸式干洗剂(02129)
全透明皂(01302)
雀斑霜(04117)

r

染发摩丝(04616)
人造檀香(09193)
壬二烯-2,6-醛(紫罗兰叶醛)(09150)
壬酸苯乙酯(091257)
壬酸乙酯(091256)
溶剂型炉灶清洗剂(02207)
溶剂型皮鞋油(05201)
柔软洗衣粉(02107)
肉豆蔻精油(L.CO_2 法提取)(09280)
肉桂醛(桂醛)(091198)
肉桂油(09281)
乳化型皮鞋油(05202)
乳化浴油(04404)
软膜膏(04226)
润肤乳液(04126)
润肤霜(04103)
润肤油(04141)

S

萨利麝香(091178)
三环异色满麝香(佳乐麝香)(091181)
三甲苯麝香(091187)
2,7,8-三甲基环十二-2,5,9-三烯基甲基甲酮(091171)
散粉(04201)
杀菌餐具洗涤剂(02202)
晒黑乳液(04135)
晒黑霜(04123)
晒黑油(04138)
晒后霜(04124)
山苍子油(木姜子油)(09284)
山楂浸膏(液)(09282)
山萩油(香蕾棉油)(09283)
麝葵内酯(091176)
麝鼠香膏(09293)
麝香(09292)
麝香 105(亦称 11-氧杂环十六内酯)(091177)
麝香 T(昆仑麝香)(091190)
麝香烃(091183)
麝香酮(091173)
生发液(04611)
生姜净油(L.CO_2 法提取)(09287)
十二腈(09189)
十二色彩色墨水(05111)
莳萝醛(姬茴香醛或枯茗醛)(091199)
莳萝籽油(09290)
手洗洗衣粉(02114)
书式火柴(06002)

树兰龙涎香型香精(09307)
树苔浸膏(09289)
漱口剂(03402)
双层洗发香波(04510)
双氟牙膏(03202)
双剂型冷烫液(04612)
双相发油(04607)
爽身粉(04205)
爽身粉用橙花型香精(09332)
爽身粉用薰衣草百花型香精(09333)
水貂香膏酊(09285)
水仙浸膏(09286)
水杨酸苄酯(091165)
水杨酸甲酯(09176)
水杨酸乙酯(09177)
水杨酸异戊酯(09178)
顺式正己烯-3-醇(09125)
丝毛洗涤剂(02124)
丝毛洗衣粉(02106)
四甲基八氢萘基甲酮(09190)
四甲基乙酰基八氢萘(09191)
四氢香叶醇(09168)
松油醇(09165)
松针油(09288)
素馨浸膏(09291)
酸性洁厕剂(02404)
酸性香波(04506)

t

檀香醇(09194)
檀香净油(L.CO_2法提取)(09295)
檀香薰香香精(09341)
檀香油(09296)
碳素墨水(05110)
碳酸钙型牙膏(03101)
甜橙油(09294)
通用型硬表面光洁剂(05301)
铜制品光洁剂(05302)
铜制品清洁剂(02211)
酮麝香(091186)
头发漂白剂(04620)
透明香波(04501)
透明牙膏(03301)
透明指甲油(04217)
兔耳草醛(09113)
脱毛霜(04119)
脱敏牙膏(03203)

W

晚香玉浸膏(月下香浸膏)(09298)
晚香玉净油(月下香净油)(09297)
万能霜(04106)
万寿菊精油(092100)
乌龙茶净油(L.CO_2法提取)(09299)
无胶墨汁(05119)
无磷洗衣粉(02104)
无硫无铬火柴(06005)
无泡剃须膏(04704)
五乙基-甲位,甲位-二甲基苯丙醛(09121)

X

洗不脱墨水(05108)
洗面奶(04132)
洗衣房用强力洗衣粉(02111)
洗衣液(02118)
香波香皂(01411)
香豆素(邻羟基桂酸内酯)(091210)
香酚用幻想香型香精(09331)
香粉用桂花型香精(09326)

香粉用金合欢型香精(09325)
香粉用龙脑麝香型香精(09330)
香粉用玫瑰麝香型香精(09328)
香粉用玫瑰型香精(09323)
香粉用茉莉型香精(09324)
香粉用檀香玫瑰复方型香精(09329)
香粉用檀香香精(09327)
香附油(092109)
香根油(岩兰草油)(092111)
香菜兰酊(092105)
香荆芥酚(香芹酚)(09170)
香兰素(091216)
香茅醇(091108)
香茅腈(091242)
香茅醛(09171)
香茅油(092106)
香柠檬薄荷油(092110)
香柠檬醛(091239)
香石竹净油(康乃馨净油)(092107)
香水(04301)
香味办公胶水(05405)
香叶醇(091113)
香叶油(092104)
香紫苏醇(091169)
香紫苏油(092108)
消毒护肤洗手净(02505)
消毒洗衣粉(02109)
消毒洗衣液(02123)
消粉刺美容皂(01406)
消炎止血牙膏(03205)
小豆蔻油(092102)
小茴香油(092101)
缬草油(09256)
鞋袜除臭剂(02503)
心脑血管保健牙膏(03314)
辛炔羧酸甲酯(09145)
辛酸乙酯(091231)
锌型纸板式锌锰电池(07103)
锌银二次电池(07602)
新铃兰醛(09135)
信封胶(05402)
修正液(08106)
溴代苯乙烯(091162)
须后凝胶(04707)
须后水(04702)
须后用乳液(04708)
须前水(04701)
雪花膏(04101)
血(桧)柏木油(092103)

Y

牙齿漂白剂(03406)
牙粉(03407)
牙粉、牙膏用薄荷香型香精(09337)
牙粉、牙膏用茴香型香精(09338)
牙粉牙膏用留香型香精(09336)
牙膏、牙粉用水果型香精(09339)
亚硝酸乙酯(091258)
烟垢去除剂(02504)
胭脂(04207)
岩兰草醇(香根醇)(09197)
眼镜及镜面防结雾剂(08303)
眼霜(04113)
眼线笔(04211)
眼线液(04210)
眼影粉饼(04208)
眼影膏(04209)
验钞笔(墨水)(08101)
杨梅醛(十六醛、草莓醛)(091234)
洋茉莉醛(胡椒醛)(091218)

药浴皂(01401)
液体鞋油(05203)
液体皂(01513)
液体皂(02119)
衣宝(08203)
衣领净(02126)
仪表用记录墨水(05112)
2-乙基己醛环乙二缩醛(09164)
乙基香兰素(091217)
乙酸柏木酯(09187)
乙酸苯乙酯(09154)
乙酸苄酯(龙氯)(09106)
乙酸大茴香酯(09105)
乙酸丁酯(091221)
乙酸对甲酚酯(091191)
乙酸 二甲基苯乙基原酯(09120)
乙酸二甲基苄基原酯(09119)
乙酸芳樟酯(09132)
乙酸桂酯(091107)
乙酸龙脑酯(09109)
乙酸玫瑰酯(091110)
乙酸诺卜酯(09151)
乙酸三环癸烯酯(09183)
乙酸松油酯(09166)
乙酸苏合香酯(09163)
乙酸檀香酯(09195)
乙酸香茅酯(09111)
乙酸香叶酯(09122)
乙酸岩兰草酯(09198)
乙酸乙(β-)位十氢萘酯(09114)
乙酸乙酯(091251)
乙酸异戊酯(091222)
乙酸月桂烯酯(09147)
乙酸正癸酯(091150)
乙酸正壬酯(091149)
乙酸正辛酯(091148)
乙酸-2-叔丁基环己酯(091237)
乙位苯乙醇(09155)
乙位萘甲醚(09180)
乙位萘乙醚(09181)
乙酰基柏木烯(09184)
乙酰基异丁香酚(乙酸异丁香酚)(091205)
乙酰乙酸乙酯(091252)
乙杨酸苯乙酯(091163)
异丙基茚满麝香(091180)
异长叶烷酮(09192)
异丁香酚(091202)
异丁香酚苄基醚(091219)
异丁香酚甲醚(091204)
异环柠檬醛(091240)
异黄樟素(091207)
异茉莉酮酸甲酯(09142)
异戊酸苯乙酯(09159)
异戊酸乙酯(091228)
异戊酸异戊酯(091229)
异形香皂(01207)
抑汗霜(04121)
银制品光洁剂(05304)
吲哚(091193)
隐形划粉(08104)
印台墨水(05109)
婴儿蜜(04131)
婴儿霜(04111)
婴儿香波(04503)
婴儿油(04140)
营养乳液(04127)
营养霜(04104)
营养香波(04505)
永久型染发剂(04618)

油污隔离膜(02514)
浴缸清洗剂(02406)
浴盐(04401)
预去斑剂(02510)
鸢尾酮(091121)
圆珠笔用水性墨水(05116)
圆柱形碱性锌锰电池(07201)
月桂烯醇(09146)

Z

暂时性染发剂(04615)
皂用白兰海狸香型香精(09308)
皂用百花茉莉香精(09305)
皂用馥奇香精(09303)
皂用龙涎琥珀香型香精(09306)
皂用玫瑰香精(09301)
皂用茉莉香精(09302)
皂用檀香香精(09304)
增白蜜(04128)
增白洗衣皂(01102)
正丁酸苯乙酯(09156)
正丁酸玫瑰酯(091112)
正二丁基硫(二丁基硫醚)(09115)
正庚醇(091130)
正癸醇(091133)
正癸醛(091139)
正己醇(09124)
正壬醇(091132)
正壬醛(091138)
正十二醇(091136)
正十二醛(091144)
正十一醇(091134)
正十一醛(091140)
正十一-10-烯-1-醇(091135)
正十一-10-烯-1-醛(091142)
正戊酸香叶酯和异戊酸香叶酯(091116)
正辛醇(091131)
正辛醛(091137)
织物柔软剂(02513)
植物型染发剂(04619)
纸白粉(04202)
纸簿用胶(05404)
纸肥皂(01501)
指甲清洁剂(04221)
指甲营养剂(04222)
指甲油去除剂(04220)
滞后起泡的气雾剂型剃须凝胶(04706)
中草药香皂(01206)
中草药植物香波(04508)
重垢液体洗涤剂(02120)
珠光香波(04502)
珠光牙膏(03305)
珠光皂(01510)
紫罗兰酮(091119)
棕榈型皂用香精(09310)
棕色皮鞋油(05206)
N-甲基邻氨基甲酸甲酯(091233)

英 文 索 引

a

acid liquid toilet cleaner(02404)
acidic shampoo(04506)
acne cream(04118)
aerosol hair sprays(04601)
aerosol lathering shaving cream(04705)
aerosol shaving cream of lathering delay (04706)
after shaving emulsion(04708)
after shaving gel(04707)
after shaving lotion(04702)
air fresh gel(02309)
alcoholic sunscreen liquid(04139)
all-purpose cream(04106)
aluminium hydroxide toothpaste(03103)
aluminium polish-cleaner(05303)
ammonium chloride system paper-lined battery(07102)
anti mosquito soap(01414)
antiperspirant cream(04121)
anti-acne beauty soap(01406)
anti-hacteria soap(01402)
anti-dandruff shampoo(04509)
anti-inflammatory and blood staunching toothpaste(03205)
anti-odd smell soap(01403)
anti-plaque toothpaste(03204)
anti-scraps soap(01404)
anti-sexual diseases soap(01412)
anti-stains soap(01509)
anti-sweet soap(01409)
anti-wrinkle cream(04108)
anti-wrinkle emulsion(04133)
aphtha wash(03403)
aromatic glue(05405)
aromatic match(06006)
aromatic shoes polish paper(05208)

b

baby cream(04111)
baby emulsion(04131)
baby oil(04140)
ball pen ink(05116)
ban-lan-gen dish-washing detergent (02205)
basic liquid toilet cleaner(02405)
bath bowl cleaner(02406)
bath lotion(04406)
bath salt(04401)
beauty soap(01203)
biphase hair oil(04607)
black ink(05104)
black shoe polish(05205)
bleach liquid laundry detergent(02122)
bleaching laundry powder(02110)
blue ink(05102)
blue-black condensed ink(05105)
blue-black ink powder(05106)
blue-black ink(05101)

book adhesive(05404)
book match(06002)
breast-swelling beauty soap(01413)
breast-swelling cream(04116)
brightening laundry soap(01102)
brown shoe polish(05206)
bubble bath(04407)
bubble make-up(08301)
button type allkaline zinc-manganese dioxide battery(07202)

C

cadmium-nickel storage battery(07401)
calcium carbonate toothpaste(03101)
calcium phosphate dibasic toothpaste (03102)
carbon black ink(05110)
cardio-cerebral vascular toothpaste (03314)
children's shampoo(04503)
children's toothpaste(03307)
children's wash(03404)
children's soap(01205)
clamshell oil(04142)
clean cream(04114)
clean oil(04143)
cleaner powder(02401)
clear liquid shampoo(04501)
clothes panacea(08203)
cold cream(04102)
cold prevention toothpaste(03311)
collar detergent(02126)
collar-caring membrane(02509)
color-change toothpaste(03316)
colour-change laequer by light(04219)
colour-protecting laundry powder(02108)
12 colours ink(05111)
compact powder(04203)
companion's bath soap(01405)
complex soap powder(02112)
complex soap(01504)
concentrated laundry powder(02102)
conditioning shampoo(04504)
copper cleaner(02211)
copper polish-cleaner (05302)
cream sbampoo(04512)
cream soap(01511)
cuticle remover(04221)

d

defog liquar for glass(08303)
demoth silk and woolen detergent(02125)
denture soaker(03401)
deodor cream(04120)
deodoriferant(02402)
depesticide liquid detergent(02203)
desensitizing toothpaste(03203)
diaper detergent powder(02128)
dish-washing detergent by machine (02204)
dish-washing detergent(02201)
disinfectant dish-washing detergent (02202)
disinfectant laundry powder(02109)
disinfectant liquid laundry detergent (02123)
double cold wave(04612)
double phase shampoo(04510)
double use ink(05118)
drawing ink(05115)

dry cleaner by spraying(02130)
dry-cleaning shampoo(04513)

e

eau de cologne(04302)
electric heat wave lotion(04614)
electrical appliance surface cleaner(02306)
emollient cream(04103)
emollient lotion(04126)
emollient oil(04141)
emulsified shoe polish(05202)
envelope glue(05402)
enzyme collar cleaning bar(02116)
enzyme collar detergent(02127)
enzyme laundry powder(02103)
enzyme soap(01506)
eomlsifying bath oil(04404)
eye cream(04113)
eye line pencil(04211)
eye liner liquor(04210)
eye shadow cake(04208)
eye shadow cream(04209)
eyebrow pencil(04213)

f

fabric softener(02513)
face pack cream(04226)
face waching milk(04132)
fast drying ink(05107)
flat type zinc-manganese dioxide battery (07104)
floating bath oil(04403)
floating soap(01503)
floor cleaner(02301)
florida water(04303)
foaming bath oil(04405)
foaming bath salt(04402)
foundation cream(04107)
freckle cream(04117)
full-immersion type detergent of dry cleaning(02129)

g

general laundry powder(02101)
gift soap(01207)
gift transparent soap(01304)
glass antidimmer(02303)
glass cleaner(02302)
glass polish-cleaner(05306)
glue(05403)
gungo septum(02514)

h

hair bleaches(04620)
hair cream(04609)
hair gel(04604)
hair growth promoter(04611)
hair liquid(04610)
hair oil(04606)
haiy dye mouse(04616)
hand cream(04112)
hand detergent of disinfection and skin-caring(02505)
hand dry-cleaner(02506)
hand emulsion(04129)
hand-wash detergent powder(02114)
hard surface polish-cleaner for general purpose(05301)
heavy duty liquid laundry detergent (02120)

herbal sbampoo(04508)
herbal soap(01206)
high foam carpet cleaner(02304)
hollow soap(01515)
hot oil cream(04605)

i

ink(05117)
instrument record ink(05112)

j

jewelry cleaner(02507)

k

kill insect liquid in electric heater(08205)
kill roach chalk(08202)

l

lather shaving cream(04703)
laundry soap(01101)
lavatory soap(01507)
leather cloth clean polish(05210)
leather glove detergent powder(02501)
lip liners(04216)
lip stick(04215)
liquid laundry detergent(02118)
liquid shoe polish(05203)
liquid soap(01513)
liquid soap(02119)
lithium manganese dioxide battery (07501)
lithium polymer battery(07503)
lithium-ion battery(07502)
lodo phors(08201)
loose powder(04201)
low foam carpet cleaner(02305)
low-phosphate laundry powder(02105)

m

machine-made translucent soap(01303)
marbled soap(01505)
mascara cream(04212)
mascara emulsion(04214)
massage oil(04144)
medicated soap (01401)
mending toothpaste(03313)
methiocarb (08206)
miner bath detergent(02508)
moisturing cream(04110)
moisturizing emulsion(04130)
moth repellant(08204)
motive power lead-acid battery(07303)
mould detergent(02512)
mouth cleaning paper(03405)
mouth wash(03402)
multi-purpose shoe polish(05204)

n

nail enamel remover(04220)
nail lacquer(non-transparant)(04218)
nail lacquer(transparent)(04217)
nail treatment(04222)
nerves calming toothpaste(03312)
nickel metal hydride battery(07402)
nonadhesive ink(05119)
nonionic toothpaste(03207)
non-lathering cream(04704)
note test ink(08101)
nourishing cream(04104)
nutritive emulsion(04127)

nutritive shampoo(04505)

o

old men's soap(01202)
oven cleaner(02206)

p

paper powder(04202)
paper soap(01501)
paste(05401)
pasted Zn/MnO_2 battery(07101)
pasty detergent(02117)
peal off pack(04224)
pearlite soap (01510)
pearly shampoo(04502)
pearly toothpaste(03305)
pencil writing fixed agent(08105)
perfume(04301)
perfumed candle(08304)
permanent hair colorant(04618)
phosphate-free laundry powder(02104)
pipe dredge agent(02511)
plant hair colorant(04619)
pomade(04608)
potassium soap(01508)
powder face pack(04223)
powdered shampoo(04511)
preshaving lotion(04701)
pre-cleaner of stains(02510)
prickly heat lotion(04304)
prickly heat powder(04206)
pump sprays(04602)
pure soap powder(02113)

r

red ink(05103)
refrigerator deodorant(02209)
refrigerator disinfectan cleaner(02208)
renewable alkaline zinc-manganese dioxide battery(07203)
renovation cream(04124)
revise liquid(08106)
revive cream(04109)
rinse(04514)
rouge(04207)
round type alkaline zinc-manganese dioxide battery(07201)
rub-off or water wash-off gelly face pack (04225)

s

safety match(06001)
sea water soap(01512)
secret ink developer(08103)
secret ink(08102)
segregation cream(04125)
semi-permanent hair colora(04617)
shampoo soap(01411)
shedding cream(04119)
shoes and socks deodorant(02503)
siliming cream(04115)
silk-wool detergent(02124)
silk-woolen laundry powder(02106)
silver polish-cleaner(05304)
single cold wave(04613)
slimming soap(01407)
smoke stain detergent(02504)
soap for beriberi treating(01408)
sobering head panacea(08302)
SOD anti-decrepitude healthy toothpaste (03315)

softener laundry powder(02107)
solid paste(05406)
solid toilet deodorant cleaner(02403)
solvent oven cleaner(02207)
solvent shoe polish(05201)
spray freshener(02310)
spraying leather protective polish(05209)
stainless steel cleaner(02210)
stainless steel polish-cleaner(05305)
stamp ink(05109)
standard ink(05113)
starting type lead-acid storage battery (07301)
stationary lead-acid battery(07302)
stomach healthy toothpaste(03309)
straw hat detergent(02502)
striped toothpaste(03303)
strong detergent powder for laundry house (02111)
structural liquid detergent(02121)
styling mouse(04603)
sulfur soap(01410)
sulphur-free and chromium-free match (06005)
sunscreen cream(04122)
sunscreen emulsion(04134)
sunscreen oil(04137)
suntan cream(04123)
suntan emulsion of non-sunbeam(04136)
suntan emulsion(04135)
suntan oil(04138)
superfatted soap(01502)
synthetic detergent bar(02115)

t

talcum powder(04205)
tea saponin shampoo(04507)
temporary hair colorants(04615)
tile cleaner(02308)
toilet soap(01201)
tooth powder(03407)
toothpaste against smoke spot(03308)
toothpaste containing colored particles (03304)
toothpaste with bis-fluoride(03202)
toothpaste with enzyme(03206)
toothpaste with fluoride(03201)
toothpaste with salt(03310)
tooth-bleaching glue(03406)
translucent soap(01301)
translucent toothpaste(03302)
transparent soap (01302)
transparent toothpaste(03301)
traveling toothpaste(03306)
travelling soap(01208)
TV screen cleaner(02307)
two way cake(04204)
typewriter ink (05114)

u

unwashed ink(05108)

v

valve regulated lead-acid battery(07304)
vanishing chalk(08104)
vanishing cream(04101)

W

water proof ink(05120)
water proof shoe polish(05207)
wax match(06003)
wax-pencil soap(01514)
whitening beauty soap(01204)
whitening cream(04105)
whitening emulsion(04128)
wind-resistant and moist-resistant match (06004)
wooden floor polish-cleaner(water type) (05308)
wooden floor polish-cleaner(wax type) (05307)
wooden furniture polish-cleaner(05309)

Z

zinc chloride system paper-lined battery (07103)
zinc-silver button cells(07601)
zinc-silver storage battery(07602)